

チュニジア共和国
工業・エネルギー・中小企業省
国家品質管理ユニット

<JICA開発調査>

チュニジア国 品質/生産性向上マスタープラン調査

最終報告書 (実施報告書編)

平成20年7月
(2008年)

独立行政法人 国際協力機構 (JICA)
株式会社 日本開発サービス (JDS)

産業
JR
08-009

ABBREVIATIONS

Abbreviations	English	French
AFD	-----	Groupe Agence Francaise de Developpement
AfDB	African Development Bank	Banque Africaine de Developpement
ANBEIC	-----	Association Nationale des Bureaux d'Etudes et Ingenieurs Conseil
AP	Action Plan	Plan d'Action
API	-----	Agence du Promotion Industrielle
BFPME	-----	Banque de Financement des Petites et Moyennes Entreprises
CC	Coordination Committee	Comité de Coordination
CETIME	-----	Centre Technique des Industries Mecaniques et Electriques
CEPEX	-----	Centre pour la Promotion des Exportations
CETIBA	-----	Centre Technique de l'Industrie du Bois et de l'Ameublement
CETTEX	-----	Centre Technique du Textile
CNCC	-----	Centre Natinal du Cuir et de la Chaussure
C/P	Counterpart	Homologue
CTAA		Centre Technique de l'Agro-Alimentaire
CTC	-----	Centre Technique de la Chimie
CTMCCV	-----	Centre Technique des Materiaux de Construction, Ceramique rt Verre
DFID	UK Department for International Development	-----
EU	European Union	Union Europeenne
FAMEX	Export Markets Access Fund	Fonds d'Mcces aux Marches d'Expropriation
FEDELEC	-----	Federation Nationale de l'Electricite et de l'Electronique
FEDEX	-----	Federation de l'Exportation
FIPA	Foreign Investment Promotion Agency (FIPA)	Agence de Promotion de l'Investissement Exterieur
FODEC	-----	Fonds de Developpement de la Competitivete
GTZ	German Agency for Technical Cooperation	Cooperaion Allemande au Technique
HACCP	Hazard Analysis - Critical Control Point	-----
IC/R	Inception Report	Rapport Initial
INORPI	-----	Institut National de la Standardisation et de la Propriete Industrielle
INSAT	-----	Institut National des Sciences Appliquees et de Technologie
ISO	International Organization for Standardization	-----
JBIC	Japan Bank for International Cooperation	Banque Japonaise de Cooperation Iinternationale
JICA	Japan International Cooperation Agency	Agence Japonaise de Cooperation Internationale
KAIZEN	KAIZEN	KAIZEN(Amelioration continue)
MA	Master Plan	Plan Directeur (PD)

Abbreviations	English	French
MDCI	Ministry of Development and Interantional Coperation	Ministere du Developpment et de la Cooperation Internationale (MDCI)
MIEPME	Ministry of Industry, Energy and SME	Ministere de l'Industrie, de l'Energie et des PME (MIEPME)
M/M	Minutes of Meeting	Procès-verbal de la Réunion
ONUDI (UNIDO)	United Nations Industrial Development Organization	Organisation des Nations Unies Pour le Developpement Industriel
OTCE	-----	Office Technique de Cooperation Espagnole
PACTEC	-----	Centre Technique de l'Emballage et du Conditionnement
PDM	Project Design Matrix (PDM)	-----
PMN	-----	Programme Mise a Niveau
PMI	-----	Programme de Modernisation Industrielle
PNUD (UNDP)	United Nations Development Program	Programme des Nations Unies pour le Developpement (PNUD)
PP	Pilot Project	Project Pilote
QC	Quality Control Circle	Cercle de qualite
QCD	Quality/Cost/Delivery	-----
SOTUGAR	-----	Societe Tunisienne de Garantie
S/W	Scope of Works	-----
TC	Technical Center	Centre Technique
TPM	Total Productive Maintenance	-----
TQC	Total Quality Control	-----
TQM	Total Quality Management	-----
TUMAC	Tunisian Accreditation Council	Centre Tunisien d'Accreditation
UGPQ	-----	Unite de Gestion du Programme National de Promotion de la Qualite
UNDP (PNUD)	United Nations Development Program	Programme des Nations Unies pour le Developpement
UNIDO (ONUDI)	United Nations Industrial Development Organization	Organisation des Nations Unies Pour le developpement Industriel
UTICA	-----	Union Tunisienne de l'Industrie, du Commerce et de l'Artisanat
W/S	Workshop	Atelier de travail
5S	5S	5S
7S	7S	7S

目次

はじめに.....	1
1. 調査の背景.....	1
2. 調査の目的.....	1
3. 調査の概要.....	2
4. 調査の実施方針.....	4
4-1 実践的技術移転の徹底.....	4
4-2 産業政策の視点からの取り組み.....	4
4-3 日本の経験や知識の活用.....	4
4-4 現有機械設備の活用.....	5
4-5 既存の情報、資料の活用.....	5
4-6 他ドナーの類似、関連プロジェクトとの整合性.....	5
5. 調査の実施内容.....	6
5-1 国内準備作業（2006年7月～2006年9月）.....	6
5-1-1 関連情報収集/整理および分析.....	6
5-1-2 インセプションレポートの作成.....	6
5-2 第1次現地調査（2006年9月～11月）.....	6
5-2-1 インセプションレポートの説明、協議.....	6
5-2-2 現状調査（政府・産業関連機関）.....	6
5-2-3 企業訪問調査および現状、課題分析.....	7
5-2-4 品質／生産性向上セミナー及びワークショップ等の開催.....	7
5-2-5 パイロットプロジェクトの対象企業選定基準の設定.....	10
5-2-6 パイロットプロジェクト対象企業の選定.....	11
5-2-7 本邦C/P研修（案）の内容及び対象者の検討.....	12
5-3 第1次国内作業（2006年11月～2007年1月）.....	13
5-3-1 パイロットプロジェクト実施計画案の策定.....	13
5-3-2 品質/生産性向上マニュアル（案）の作成.....	13
5-4 第2次現地調査（2007年1月～3月）.....	13
5-4-1 パイロットプロジェクト実施計画の協議、策定.....	13
5-4-2 品質／生産性向上マニュアル（案）の共有、修正.....	16
5-4-3 企業診断及び提言策定に係る実施計画の作成.....	16
5-4-4 対象企業に対する提言策定及び提言内容の実施状況のモニタリング・評価.....	20
5-5 第2次国内作業（2007年3月～5月）.....	20
5-5-1 プログレスレポートの作成.....	20
5-6 第3次現地調査（2007年5月～7月）.....	20
5-6-1 対象企業に対する提言策定及び提言内容の実施状況のモニタリング・評価.....	20

5-7	第3次国内作業（2007年7月～9月）	21
5-7-1	本邦研修	21
5-8	第4次現地調査（2007年9月～10月）	24
5-8-1	対象企業に対する提言策定及び提言内容の実施状況のモニタリング・評価	24
5-8-2	インテリムレポートの作成	24
5-8-3	品質／生産性マニュアルの完成	24
5-8-4	Closing Ceremony	24
5-9	第4次現地調査（2007年10月～12月）	24
5-9-1	マスタープラン（案）の作成	24
5-9-2	「普及セミナー」実施計画（案）の作成および「普及セミナー」の開催	24
5-10	第3次国内作業	27
5-10-1	ドラフトファイナルレポートの作成	27
5-11	第5次現地調査	27
5-11-1	ドラフトファイナルレポートの説明	27
5-12	第4次国内作業	27
5-12-1	ファイナルレポート（F/R）の作成	27
6.	本調査の成果	27

(参考資料)

A-1	Minutes of Discussions (S/W) (M/D)	A-1
A-2	Minutes of Meeting (signed on September 7, 2006)	A-11
A-3	List of Visited Company (All Sector)	A-19
A-4	Evaluation List of Visited Companies	A-21
A-5	Seminar Program 2006	A-25
A-6	Invitation Card (Seminar 2006)	A-26
A-7	セミナー関連写真（2006）	A-27
A-8	セミナー関連記事（La Press 紙）	A-29
A-9	Distribution Map of Model Companies for Pilot Project	A-30
A-10	Seminar Program (2007)	A-31
A-11	Invitation Card (Seminar 2007)	A-32
A-12	セミナー関連写真（2007）	A-33
A-13	Minutes of Meeting（Signed on May 5, 2008）	A-35
A-14	調査団員構成	A-40

表リスト

表-1	「チュニジア国 品質/生産性向上マスタープラン調査」の活動内容.....	3
表-2	パイロットプロジェクト対象企業選定基準.....	11
表-3	List of Selected Model Companies for Pilot Project.....	12
表-4	企業別パイロットプロジェクト実施計画一覧.....	17
表-5	Schedule of Pilot Project and Work Description.....	19
表-6	パイロットプロジェクト実施成果の評価内容.....	20
表-7	研修日程	21
表-8	シラバス	22

はじめに

本ドラフト・ファイナル報告書（以下、DF/R）は、「実施報告編」「Master Plan編」「Manual編」の3編から構成されており、本「実施報告編」では、調査の実施方針を含む実施内容報告および成果等をまとめたものである。

1. 調査の背景

チュニジア国では、EU（European Union）とのパートナーシップ締結に伴い、2008年より関税障壁を撤廃することになっており、これに伴い今後、EUから良質で安価な製品の流入が予想される。このため、長い間保護政策の下に置かれてきた国内産業をレベルアップし、生産性向上活動と品質管理技術の普及により製品の国際競争力を強化することが課題となっている。これに対しチュニジア国では1995年以来「産業レベルアップ計画（Mise a Niveau）」を国家プロジェクトとして推進してきており、2005年には具体的な課題対応策として国家品質事業管理ユニット（UGPQ）が設置された。

本ユニットは、工業・エネルギー・中小企業省担当者、及び産業分野ごとに設立されている技術センターから派遣されたスタッフで構成されている時限的組織であり、品質管理、生産性向上に向けた取り組みを指導することを目的とし、2010年までに600企業、最終的には1300企業を対象にISO（International Organization for Standardization、国際標準化機構）等の国際規格に準じた能力の賦与を目標としている。しかしUGPQの品質/生産性向上活動に係る知識、経験は共に浅い状況にある。

チュニジア政府は、このような背景の下、UGPQが品質/生産性向上活動の普及を行う上で必要な政策、実施体制への提言に係る包括的なマスタープラン及びアクションプランの策定を我が国に要請してきた。なお、チュニジア政府としては本件調査の過程において特定のサブセクターに対し実証的な企業診断と品質/生産性向上のための提言を行い、その中でカウンターパート（C/P）に対する人材育成についても期待している。

2. 調査の目的

本開発調査はチュニジア国の重要産業である電機産業、食品加工の2セクターを対象に調査・分析を行い、品質/生産性向上に係る政策、実施体制及びアクションプラン等を含めたマスタープランを策定することを目的とする。マスタープラン策定の過程においては、アクションプランを遂行する際に必要となる、チュニジアの社会文化に配慮した品質/生産性向上関連の各種マニュアルを作成するとともに、同マニュアルが実際に有効であるかどうか確認するため、上記分野に係る同国内企業を選定し、パイロット的に品質/生産性向上に係る各種アドバイスを実際に実施の上、そのマニュアルの有効性及びアクションプランの現実性についてもあわせて検証を行う。

本調査による成果（Output）は、次のとおりである。

- (1) 品質/生産性向上に係る食品加工及び電機産業セクターの課題が明らかになる。

- (2) パイロットプロジェクトの実施により各モデル企業の品質／生産性が向上され、UGPQのスタッフと共にパイロットプロジェクトを実施することにより、チュニジア側に対して5S、カイゼン及びトヨタ生産システムのような品質／生産性向上活動のための技術を移転する。
- (3) パイロットプロジェクトの結果を用いて、実践的な方法により企業が品質／生産性を向上できるように指導できる、マニュアル、マスタープランおよびアクションプランを策定する。

3. 調査の概要

本プロジェクトは、2年間（2006年8月～2008年7月）にわたるプロジェクトである。プロジェクト期間は、3つのフェーズに分かれている。

フェーズ I（2006年8月～2006年11月）においては、品質／生産性向上について、企業、産業界団体、政府などの取組みを中心に実態調査を行った。特に企業の実態調査は、電機セクター34社、食品加工セクター30社、その他のセクター20社を対象に行われた。

フェーズII（2006年12月～2007年10月）においては、実態調査の対象となった電機セクターおよび食品加工セクターの各セクターより15社を選定し、パイロットプロジェクトを実施した。パイロットプロジェクトは、2007年1月より開始し、10月に終了した。

フェーズ III（2007年10月～2008年7月）においては、フェーズIの実態調査およびフェーズIIのパイロットプロジェクトの成果を踏まえて、品質／生産性向上活動の全国展開促進のための、普及制度構築およびアクションプランを含むマスタープラン案を作成した。

プロジェクトのフェーズ毎の調査活動内容の全体を、現地・国内作業別に示したのが、表-1（「チュニジア国 品質/生産性向上マスタープラン調査」の活動内容）である。

表-1 「チュニジア国 品質/生産性向上マスタープラン調査」の活動内容

	現地作業	国内作業
Phase I		<国内準備作業（2006年7月～8月）> ① 関連情報、資料収集、整理および分析 ② 不足統計データの確認、チュニジア側への連絡 ③ インセプションレポートの作成
	<第1次現地調査（2006年9月～11月）> ① インセプションレポートの説明、確認 ② 産業セクター全般における品質/生産性向上活動に関する法制度および政策等を含めた現状調査（産業全セクター計20社調査） ③ 対象2セクター（電機産業・食品加工）における政府機関、関連組織などの支援体制の確認 ④ 対象2セクターを構成する企業の現状分析（電機産業34社、食品加工30社対象） ⑤ 品質/生産性向上セミナーおよびワークショップ等の開催 ⑥ パイロットプロジェクト対象企業選定基準の設定 ⑦ パイロットプロジェクト対象企業の選定（電機産業15社、食品加工15社対象）	
Phase II		<第1次国内作業（2006年12月）> ① パイロットプロジェクト実施計画案の策定 ② 品質/生産性向上マニュアル（案）の作成
	<第2次現地調査（2007年1月～2月）> ① パイロットプロジェクト実施計画の確定・共有 ② 品質/生産性向上マニュアル（案）の共有 ③ 対象企業に対する提言策定および提言内容の実施状況のモニタリング・評価	
		<第2次国内作業（2007年3月～4月）> ① プロGRESSレポートの作成
	<第3次現地調査（2007年5月～7月）> ① PROGRESSレポートに関する説明・協議 ② 対象企業に対する提言策定および提言事項の実施状況のモニタリング・評価 ③ 品質/生産性向上マニュアルの準備	
		<第3次国内作業（2007年7月～8月）> ① インタリムレポートの作成 ② 本邦研修
	<第4次現地調査（2007年9月～10月）> ① パイロットプロジェクトの継続、完了 ② マニュアルの完成	
Phase III	<第4次現地調査（2007年10月～12月）> ① セミナー実施計画（案）の作成 ② セミナーの開催（Tunis / Sfax）	
		<第4次国内調査（2008年1月～4月）> ① ドラフトファイナルレポートの策定 （「マスタープラン」「アクションプラン」を含む）
	<第5次現地調査2008年5月> ① ドラフトファイナルレポートの説明	
		<第5次国内調査（2008年6月）> ① ファイナルレポートの作成

4. 調査の実施方針

インセプションレポートにおいて、調査実施方針が6項目にわたって述べられている。パイロットプロジェクトが終わった段階で各項目についてレビューすると、いずれも実施方針として適切かつ妥当であったこと判断できる。以下に、個々の項目（方針）毎にレビューすることにする。

4-1 実践的技術移転の徹底

数こそ少ないが、チュニジアの民間企業の中には、「5S」、「カイゼン」、「かんばん方式」、「QCM」などを知識として知っている経営者または責任者も存在するが、実際に自分の工場で導入しているところは極めて稀であった。また、カウンターパート（C/P）および関係機関の担当官は、品質向上、生産性向上に関するある程度の専門的知識、手法や方法を身につけてはいるものの、これまで実践の場で充分活かされてきたとは言い難い。パイロットプロジェクト（PP）実施過程において、モデル企業を直接訪問し、企業診断・改善提案を実施したが、企業への直接提言を行なうのではなく、まず初めにC/Pに対する技術移転を重視し、C/Pから各企業へ改善提案を行なえるようなプロセスを徹底した。マニュアル（案）も活用しつつ、知識・手法・方法の習得を図るとともに、C/Pにも診断日報等の作成を義務付け、それに基づく議論を重ねることで、「考え方」の技術を移転し、彼らに実践的な経験が蓄積できるよう配慮した。なお、知識や手法・方法について、C/Pが理論的体系的に習得できるようワークショップ（W/S）を随時開催した。

4-2 産業政策の視点からの取り組み

産業の国際競争力を強化する視点からみると、2008年のEUとの間の関税障壁の撤廃により、国家、産業セクターおよび個々の企業が、それぞれのレベルでの取組みが不可欠であることは、各レベルにおいて認識している。しかしながら、それぞれの主体が果たすべき役割、各レベルを関連付けた方策を具体的に描いているとは言い難い。

現時点では、国際競争力強化の一環としての品質／生産性向上活動の推進が、個々の企業や産業セクター（団体）レベルに任せるには限界があり、政府による支援、つまり産業政策的な視点からの取組みが必要であることが、企業の実態調査やパイロットプロジェクトを通じて確認された。

4-3 日本の経験や知識の活用

日本の生産管理技術、ものづくりのノウハウは、世界的にも比較優位のある分野であると考え、チュニジア側もこれら日本式ものづくりの技術・手法の移転を強く希望していた。このため、パイロットプロジェクトを通じて、日本的な手法や考え方をも含めた品質／生産性向上技術を適用した。適用に当たっては、チュニジア産業の現状を踏まえ、また社会的・文化的風土や価値感を尊重しつつ調査活動を推進した。

当初、チュニジア側に、“日本の技術や手法・方法はインターナショナルなのか”などの声があったが、PPの成果が具体的に現れるにつれて、日本の技術や手法・方法もかなりチュニジアにも適用可能であるとの理解が得られるようになった。

4-4 現有機械設備の活用

チュニジアでは現在、工業・エネルギー・中小企業省が1995年より推進している国家プロジェクト「産業レベルアップ計画（Mise a Niveau）」の一環として設備の更新を進めており、これら支援を活用して新機械設備を導入している企業もあるが、一方では依然として古い機械設備を使用している企業も多い。本パイロットプロジェクトの実施は、既存の機械設備を活かした品質向上、生産性向上を図るための改善指導し、新規の機械設備の投資ナシで生産性の向上、不良品率の減少などの成果を上げることができた。

ただし、新規に機械設備の導入により品質／生産性向上を図るべき企業に対しては、改善提言の中に設備更新に係るアドバイスを含め、新しい資金源として、国際協力銀行（JBIC）が同国の中小企業（従業員200人以下）に対して供与する新規機械設備の購入に係るツー・ステップ・ローンの仕組みがあることを紹介した。

4-5 既存の情報、資料の活用

日本がこれまでチュニジアに対して実施した過去の経済協力関連調査のレポートやマニュアルなどについて、利用状況を調べ、併せて現地政府関係者よりコメントを収集した。

また、現地調査毎に、他ドナー、特にEU（チュニジアの産業分野に対する最大の援助国）が実施した援助プログラムやプロジェクトに関する資料・情報の収集に努め、本プロジェクト活動に参考にした。

4-6 他ドナーの類似、関連プロジェクトとの整合性

現地調査における他ドナーとの意見交換により、本JICA開発調査と他ドナーの活動が重複・相殺する恐れはないことが判明した。

特に、「産業レベルアップ計画（Mise a Niveau）」を支援しているEUは、チュニジアの産業振興のために「コーチング」「品質向上」「起業支援」の分野で支援活動を行なっている。「品質向上」は、ISO認証取得の指導が中心であり、本JICA開発調査では、特定製品そのものに対する品質向上、生産性向上のアプローチであることから、明らかに取り組んでいる対象が異なり、両者は補完関係にあることが確認されている。調査団だけでなく、他ドナーもこれら補完関係に基づくシナジー効果生まれるよう、意見・情報交換を密に行うことの重要性を共有しており、JICAが2006年10月に開催したセミナーにも、ドイツ、イタリア、スペインを初めとする他ドナーからも数多くの方に出席いただいた。

5. 調査の実施内容

以下に、本調査活動の内容を述べる。

フェーズ I

5-1 国内準備作業（2006年7月～2006年9月）

5-1-1 関連情報収集/整理および分析

本件プロジェクト形成調査報告書をはじめとする関連報告書および収集資料、政府関係機関・ドナー・民間機関の作成資料・ホームページ、関連資料等を収集・整理し、チュニジアの産業政策、産業構造、中小企業政策および中小企業の実態についての分析を行った。

5-1-2 インセプションレポートの作成

上記分析結果に基づき、インセプションレポート（仏文/英文/和文）を作成し、先方、JICAチュニジア事務所およびJICA東京に提出した。

5-2 第1次現地調査（2006年9月～11月）

5-2-1 インセプションレポートの説明、協議

第1次現地調査を開始するに当たり、チュニジア側にインセプションレポート（以下、IC/R）の十分な説明を行なった。2006年9月5日に（CC）においてIC/Rの説明・協議を行い、内容についての合意が得られた。9月7日にUGPQ局長とJICA調査団 Team Leaderとの間でMinutes of Meeting（M/M）に署名がなされた。（参考資料2：M/M）

5-2-2 現状調査（政府・産業関連機関）

(1) 他ドナーの支援状況および産業振興における重点分野

チュニジアにおける主なドナー（援助機関：英国、フランス、ドイツ、イタリア、スペイン、米国、カナダ、国際機関：EU、UNDP、UNIDO、AfDB）を訪問し、対チュニジア支援状況（援助方針、重点分野、産業セクターへの支援状況など）に係る情報収集を行った。

特に産業分野への最大援助国であるEUのアプローチ本プロジェクトのアプローチの比較も行い、両アプローチは補完関係にあることが確認された。（詳細は、マスタープラン編参照）

(2) 産業セクター全般における政府機関、関連組織などの支援体制の確認

産業振興関連の政府機関および民間機関の活動状況（起業促進のための支援、既存企業の品質改善のための技術センター、資金調達のための支援:など）を調査し、特に、支援体制の課題（技術センターの人材不足、生産現場での指導の不備、経営者に対するビジネス・トレーニング機会の不足など）を確認した。

5-2-3 企業訪問調査および現状、課題分析

(1) 産業セクター全般の現状と課題

2006年9月から10月にわたり、産業セクター全般を対象とし、大企業から零細企業まで20社の企業訪問を実施し、品質／生産性向上活動の現状分析および課題を明らかにした。

(参考資料：A-3 [訪問企業リスト (産業全般)] 参照)

(2) 対象2セクターの企業訪問調査

大企業から零細企業まで、電機産業は34社、食品加工は30社の企業を訪問し、各企業および各セクターにおける現状分析を実施した。訪問調査の際にはパイロットプロジェクトの対象企業の選定基準の設定も視野に入れ、特に各企業の品質管理技術、生産性向上活動において、国際競争力向上の観点から現状分析および評価を行なった。

(参考資料：A-4 [訪問企業評価表] 参照)

これら2セクターにおける現状分析の結果は、2006年10月27日に実施したセミナーにおいて、他ドナーを含めたチュニジア側関係者に報告され、2セクターの現状と問題点、改善のアプローチおよび調査の方法論等が紹介された。

5-2-4 品質／生産性向上セミナー及びワークショップ等の開催

(1) セミナーの開催

第2フェーズで実施するパイロットプロジェクトの候補企業選定を視野に入れ、品質/生産性向上に関するセミナーを開催した。本セミナーの詳細は、以下のとおり。

開催日時 : 2006年10月27日(金) 8:30~13:00

開催場所 : Hotel Abou Nawas Tunis / Room Cartage
Avenue Mohamed V 1080 Tunis Cedex, Tunisie
Tel: (+216) 71-350-355 / Fax: (+216) 71-354-986

主な目的 : ① PP 候補企業およびチュニジア政府関連機関(各技術センター含む)に対し、その基礎となる品質/生産性向上関連知識を移転する。
② 本件調査の目的および活動を、チュニジア産業界に広く知らしめる。
③ EUをはじめとする他ドナーからも参加者を求めることで、包括的なマスタープラン作成のための意見交換の場とする。

主な内容 : ① 開会挨拶 (Mme. Zangar Dorzaf L. /Director of UGPQ)
② JICAチュニジア事務所町田所長のご挨拶
③ 本件調査の概要説明 (菊池/JICA調査団チームリーダー)
~以降、「電気」「食品」の二会場に別れ、同時進行にて講演・質疑応答を実施~
・ 電気セクター(前半) : 『チュニジア企業33社の分析とQCについて』
・ 電気セクター(後半) : 『貿易自由化の影響と品質による国際競争力の強化』
・ 質疑応答(電気セクター)
・ 食品セクター(前半) : 『品質/生産性向上における課題と問題点』
・ 食品セクター(後半) : 『品質/生産性向上における改善策』
・ 質疑応答(食品セクター)
(詳細は、参考資料A-5「seminar program 2006」参照)

参加者 : 約180名

また、参加者の募集にあたり、Invitation Card2006(参考資料A-6)を作成し、約500名に送付した。参考資料として、セミナー関連写真2006(A-7)およびセミナー関連記事(A-8)を添付する。

(2) ワークショップ (W/S) の開催

Phase IIより開始されるパイロットプロジェクト実施するにあたり、その基礎となる品質/生産性向上関連知識について、C/PのCapacity building および調査団とのコンセンサスを図ることを目的として (W/S) を実施した。

本件調査では、日々の企業訪問にC/Pが同行し、JICA調査団よりOJTによるCapacity Building が常に実施されていることから、以下にテーマに関する意見交換を中心に実施した。

- ・ 食品産業における現状と品質/生産性の重要性 (企業訪問を事例として)
- ・ 電機産業の現状と品質/生産性における課題 (企業訪問事例を基にして)
- ・ 品質/生産性向上マニュアル (電気) コンテンツの検討
(CETIME既存マニュアルの確認)
- ・ 品質/生産性向上マニュアル (食品) コンテンツの検討
(EU作成のISOマニュアルとの補完性を踏まえて)

[Workshop: Food processing Sector]

First Work Shop (Food Processing Sector)	
Date	October 16, 2006 (Monday) 9.00-12.30
Venue	UGPQ conference room
Participants	Mlle. Fatma GUELLOUZ (CTAA and UGPQ) M. Ferchichi Dezzelline (UGPQ) M. Tsuyoshi Kikuchi (JICA Study Team) M. Seiji Sugimoto (JICA Study Team) M. Eisuke Honkawa (JICA Study Team) M. Ahemd Snadli (Interpreter)
Topics	- Concerning the manual contents (considering complementarity with the ISO manual prepared by the EU) - Examination of the selection of target companies in the pilot projects
Main contents	- Background explanation to setting of the manual contents (current conditions and problems based on company interviews) - Explanation of the draft manual contents and exchange of opinions (There was a request to change TPM in Chapter 6 to planned preventive maintenance, and this was approved). - Presentation of the first draft for selection of pilot project companies - Exchange of opinions (among the opinions voiced, one said that new companies should be found because some of the selected companies have little motivation for improvement, and another said that there should be two instead of one date companies for better balance).
Distributed materials	- Quality/productivity improvement manual contents (draft) - List of selected companies
Assessment of participants	- Manual preparation concerning acquisition of ISO, etc. is being advanced in the Mise a Niveau Program (PMI) currently in progress, however, it was confirmed that there is no overlapping or competition with this project and that the two are rather a complementary relationship. - It was possible to reaffirm the importance of manuals in future dissemination activities.

[Workshop Report: Electric industry]

First Work Shop (Electric Industry)	
Date	October 16, 2006 (Monday) 9.00-12.30
Venue	UGPQ conference room
Participants	M. Herelli Ferid (Director General of CETIME) Mme. Oumaya Affifa (Quality Department of CETIME) M. Shebbi Mohamed (Quality Department of CETIME) M. Mothamen Ramzi (Quality Department of CETIME) M. Hajji Moncef (Productivity Department of CETIME) M. Maamouri (UGPQ - CETIME) M. Kiyoshi SAKAI (JICA Study Team) M. Daboussi Rabah (Interpreter)
Topics	- Current conditions of the electric industry and issues in terms of quality and productivity (based on company visit case studies) - Concerning the manual contents (confirmation of the existing CETIME manual)
Main contents	- Issues and problems confronted by the electric industry <ul style="list-style-type: none"> ▪ There are too many assembly companies. ▪ Shortage of parts industries and vulnerability of dependence on imported components ▪ Imbalance of imports and issues in securing new procurement sources ▪ Insufficient organization for QC and maintenance, marketing, development and purchasing ▪ Concerning local brands and marketing - Concerning the industrial structure <ul style="list-style-type: none"> ▪ An approach to value adding based on stratification of industry is required. - Concerning selection criteria for PP candidate companies <ul style="list-style-type: none"> ▪ Improvement potential and company assessments in quality and productivity - Concerning the manual <ul style="list-style-type: none"> ▪ Quality in the electric industry ▪ Approaches to issues ▪ Attention points considering existing manuals
Distributed materials	- Assessment sheet of visited companies (electric)
Assessment of participants	- Important points were raised and I hope more workshops are staged in future in order to discuss and address the issues. - If possible, I would like to see less analysis and more guidance on concrete solutions. Moving away from methodology regarding 5S and the 7 tools of QC, I would like to see more solutions and guidance.

[Workshop Report: Food processing Sector]

Second Work Shop (Food Processing Sector)	
Date	October 18, 2006 (Monday) 8.00-10.30
Venue	UGPQ conference room
Participants	M. Mohamed Chokri (Director General of CTAA) Mlle. Fatma GUELLOUZ (UGPQ - CTAA) M. Seiji Sugimoto (JICA Study Team) M. Eisuke Honkawa (JICA Study Team) M. Ahemd Snadli (Interpreter)
Topics	- Current conditions of the food industry and issues in terms of quality and productivity (based on company visit case studies)
Main contents	- Current conditions of the food industry in general <ul style="list-style-type: none"> · Concerning sub-sectors and scale of companies, etc. · ISO acquisition and export situation · Significance of the Program Mise a Niveau for companies - Issues and problems in quality <ul style="list-style-type: none"> · Inadequate activities conditional for ISO · Quality (hygiene) standards in Tunisia · Importance of traceability · Quality and market assessment of own products - Issues and problems in productivity <ul style="list-style-type: none"> · Misunderstanding concerning productivity · Machine maintenance and productivity · Human productivity - Concerning the PP candidate company criteria <ul style="list-style-type: none"> · Concerning the manual contents
Distributed materials	- Assessment sheet of visited companies (food) - Draft manual contents
Assessment of participants	- The CTAA has a manual on ISO acquisition procedures, however, the draft manual contents here are complementary to this.

5-2-5 パイロットプロジェクトの対象企業選定基準の設定

インセプションレポートにて提案したパイロットプロジェクト対象企業選定基準（案）に基づき、チュニジア側と協議の上、選定基準を設定した。基準設定にあたり、企業訪問調査の結果から得られた企業規模、企業運営能力、取扱品目、外資の有無、ISOなどの認証に対する取り組み、並びにパイロットプロジェクト終了後に多様な調査結果が得られるよう留意した。

2006年9月4日、5日の（CC）において、協議・決定されたパイロットプロジェクトの対象企業選定基準は、以下表-2の通り。

表-2 パイロットプロジェクト対象企業選定基準

Selection Criteria		1 Point	3 Points	5 Points	Points Scored
1	Number of companies in the sub-sector	Low	Medium	High	
2	Exporting company, company with potential for import substitution or company which is likely to be threatened by competition from imported products	Low	Medium	High	
3	Company with room for quality and productivity improvement and with a real prospect of a positive outcome	Low	Medium	High	
4	Strong desire to achieve quality and productivity improvement and to cooperate with the pilot project on the part of the company owner	Low	Medium	High	
5	Situation of acquisition of ISO certification or HACCP	None	In Progress	Already Acquired	
Total Score		-	-	-	/25

5-2-6 パイロットプロジェクト対象企業の選定

前述の選定基準に基づき、訪問調査を行なった各企業の評価（（参考資料：A-4 [訪問企業評価表] 参照））を実施した。また、訪問調査を行なった電機セクター34社／食品セクター30社全てに対し、FAXにてQuestionnaireを送付し、パイロットプロジェクトへの参加意思の有無を確認した。

以上のプロセスを経て、2006年12月1日開催のCCにおいて、パイロットプロジェクト対象企業が選定された。

CCにて選定された「電気・電子」セクター15社／「食品加工」セクター14社は、表-3のとおり。

表-3 List of Selected Model Companies for Pilot Project

[Electric Industrial Sector]				
No.	Name of Company	Name of Sub-Sector	Principal Products	Location
1	ABS Electronic	Electricity and Electronic Products	TV, airconditioner	Mateur
2	ARELEC	Electricity and Electronic parts	Conector for Power	Tunis
3	Bisma Cable	Electricity and Electronic parts	wireharness, cable, etc.	Tunis
4	COLDEQ	Electricity and Electronic Products	Refrigerator for truck	Ben Arous
5	GAN (Mont Blanc)	Household Electrical Goods	Regrigerator, Washing machine,	Ben Arous
6	GIE	Electricity and Electronic Products	Ballast Concent	Tunis
7	KACEM	Electricity and Electronic parts	Ballast, Transformer	SFAX
8	NOUR	Electricity and Electronic Products	Battery	Ben Arous
9	SEL	Electricity and Electronic Products	Lighting Box	Sfax
10	SIAME	Electricity and Electronic parts	Wireharness, cable, etc.	Nabeul
11	SOFTEN	Electricity and Electronic Products	Solar water heater	Nabeul
12	SOMEF	Electricity and Electronic parts	Switches Socket, Breaker	Tunis
13	TILC	Electricity and Electronic Products	Lighting, Concent	Tunis
14	TTI	Electricity and Electronic parts	Braker, Box	Nabeul
15	Vossloh Schwabe	Electricity and Electronic parts	Ballast, Connector	Ben Arous
[Food Processing Sector]				
No.	Name of Company	Name of Sub-Sector	Principal Products	Location
1	Huilerier Loued	Oil	Olive oil	Chibika
2	L'Appetissante	Confectionary	Biscuit, wafer	Tunis
3	La Générale Alimentaire JOUDA	Vegetable processing	Tomato paste, harissa	El Baten
4	Confiserie Triki-Le Moulin	Confectionary	Candy, gum, shamia	Sfax
5	S.C.A.P.C.B.	Vegetable processing	Tomate paste, harissa, pickled kidney beans, pickled olive, etc.	Grombalia
6	SNBG	Drink	Fruit juice, carbonated beverage	Grombalia
7	VACPA	Preserve	Dates	Ben Khalled
8	El Mazraa	Meat	Turky meat, chicken meat, sausage, catering (delicatessen)	Nabeul
9	ABCO	Fish processing	Canned tuna, canned sardine	Sidi Daoud
10	Medina	Vegetable processing	Artichoke, dried tomato, grilled salad	Zl de Jedeida
11	Sipa	Conditioning agent	Conditioning agent for bread and cake	Bizerte
12	CVBA	Winery	Wine	Bouargoub
13	Med Agro Ruspina	Oil	Olive oil	Moknine
14	Mouna Food	Vegetable processing	Salad in bottle	Mhemdia

5-2-7 本邦C/P研修（案）の内容及び対象者の検討

JICAコンサルタントとしては、企業の実態調査の結果、第1次現地調査前に国内で検討した研修案どおりの内容で妥当との判断であるが、UGPQ局長（Director）より理論的よりも出来るだけ実践的内容に重点をおいた研修にして欲しいとの希望があった。

フェーズⅡ

5-3 第1次国内作業（2006年11月～2007年1月）

5-3-1 パイロットプロジェクト実施計画案の策定

第2次現地調査において選定されたパイロットプロジェクト対象企業について、パイロットプロジェクトの枠組み、作業分担、スケジュール、モニタリング・評価方法等に係る実施計画（案）を作成した。各パイロットプロジェクトについて、PDM手法を用いた適切なプロジェクト管理ができるよう留意した。

5-3-2 品質/生産性向上マニュアル（案）の作成

パイロットプロジェクト実施計画（案）に基づき、電機産業セクター、食品加工セクターに関する「品質/生産性向上マニュアル（案）」を作成した。

5-4 第2次現地調査（2007年1月～3月）

5-4-1 パイロットプロジェクト実施計画の協議、策定

第1次国内作業で作成したパイロットプロジェクト実施計画（案）について、チュニジア側への説明および内容について協議を行い、2007年1月12日開催の（CC）において承認を得た。また、CCにて合意された「パイロットプロジェクト実施計画」をパイロットプロジェクト対象企業とも共有することを目的として、2007年1月16日にkick off Meetingを開催した。

Kick off Meetingでは、パイロットプロジェクト対象企業の経営者ならびに品質マネージャー／生産マネージャーといった管理部門責任者にも出席いただき、本パイロットプロジェクトの枠組み、作業分担、実施スケジュール等に関する説明を行ない、関係者の合意を得た。

以下に、パイロットプロジェクト実施計画の主な概要を示す。

【パイロットプロジェクト実施計画】

1. パイロットプロジェクト実施の枠組み

1-1. 目的：

チュニジア産業の品質／生産性向上マスタープラン（MA）の策定のために、以下の諸活動を含むパイロットプロジェクト（PP）を実施する。

- ① カウンターパート（C/P）に企業診断/改善の手法・要領を実践的に技術移転を図る。
- ② 関係者の合意に基づき、「モデル企業」に対して、品質/生産性向上のための支援を実施する。
- ③ 品質/生産性向上関連の各種マニュアル（案）の有効性を実証し、完成させる。
- ④ チュニジアにおける全産業セクターをカバーする品質／生産性向上が継続的に推進される制度および仕組み（システム）を提案する。

1-2. 対象セクター：

パイロットプロジェクトの対象セクターは、「電気・電子」と「食品加工」とする。

1-3. 実施期間：

診断／改善実施期間は、2007年1月より始まり10月までに終わる。但し、モデル企業毎に直面している課題は異なり、またそれに対する解決のためのアプローチも異なるため、診断／改善実施に要する時間はモデル企業により異なる。

1-4. 実施体制：

- ① 診断／改善チームは、セクター毎に、パイロットプロジェクト参加企業（モデル企業の経営者または生産管理者）、UGPQ（1名以上）およびJICAコンサルタント（品質/生産性向上1名以上）により構成され、各診断／改善チームのリーダーは、モデル企業より選任される。
- ② パイロットプロジェクト全体の中核的推進組織はUGPQとする。

2. 企業診断／改善の範囲と方法

2-1. 診断／改善の範囲

一般に、製造業においては、生産活動の他に、①経営戦略、②マーケティング、③財務管理、④人事管理、⑤情報管理などの諸機能があり、企業を総合的に診断する場合は、これら全ての機能を診断する必要がある。但し、本パイロットプロジェクトでは、品質/生産性向上活動に直接関係している工場診断/改善を中心に実施することとし、ケースによっては、診断／改善チームの判断により、生産活動以外の機能も考慮して工場診断を行うこととする。

2-2. 診断／改善の方法

パイロットプロジェクトの実施に先立って、診断／改善の手法などを盛り込んだマニュアル（案）を作成する。診断／改善チームがパイロットプロジェクトの実施過程においてこれを活用し、その有効性を確認し、パイロットプロジェクト終了後に完成させる。

2-3. 課題解決のアプローチ

- ① UGPQ専門家およびJICAコンサルタントの合同チームは、各モデル企業との協議に基づき、当該モデル企業の課題に対応したいくつかのアプローチを検討し、適正なアプローチを選定する。
- ② モデル企業毎に、課題解決のためのタイム・スケジュールを作成する。
- ③ モデル企業毎に、課題解決のための役割分担（モデル企業側、C/PおよびJICAコンサルタントの役割分担）を決めて、実施する。
- ④ 課題解決には、モデル企業自身が主体性を持って取り組み、UGPQ専門家/JICAコンサルタントチームがこれを支援する。

- ⑤ パイロットプロジェクトの実施過程において、予め定めた時期にモニタリングを行う。
- ⑥ パイロットプロジェクトの結果を踏まえて、企業向けにファイナル・レポートを作成する。

3. パイロットプロジェクト終了後の作業

- 3-1. パイロットプロジェクトの成果を評価する。評価内容は、ファイナル・レポートに取り込む。
- 3-2. 企業による自己診断／改善手法を取り入れた「品質／生産性向上マニュアル」をセクター毎に完成させると共に、そのマニュアルを使って指導するC/P向けの「ガイダンス」を作成する。
- 3-3. 全産業セクターをカバーする品質／生産性向上を継続的に推進できるような制度および仕組み（システム）案を策定する。
- 3-4. パイロットプロジェクトの成果を、マスタープランおよびアクションプランの策定に反映させる。
- 3-5. 成功例については、チュニジア産業の品質／生産性向上のためのデモンストレーション効果を狙い、普及活動に活用する。

4. 役割分担

	Company's	UGPQ Technical Center	JICA Consultant
Implementation of Pre-diagnosis (Including preparation of pre-diagnosis report)	○	○	◎
Selection of subject and planning of schedule for each company	◎ ◎ ◎		
Preparing diagnosis daily report		◎	△
Preparing manuals (bare-bones)		○	◎
Implementation of diagnosis and advising of solution method.		○→◎	◎→○
Implementation of KAIZEN	◎	○	○
Interim evaluation	◎ ◎ ◎		
Preparing proposal (final report) for company		◎	△
Finalization of manuals		◎	△
Preparing case study report		◎	△
Organization of W/S regarding system building for implementation of sustainable KAIZEN	○	○	◎
Final evaluation	◎	◎	◎
Transfer of procedure		◎ ◎	

◎ : Responsible Actor ○ : Supporting Actor
 △ : Supervising Editor ■ : Council

5-4-2 品質／生産性向上マニュアル（案）の共有、修正

各セクター別に作成した「品質／生産性向上マニュアル（案）」について、C/Pとの協議を行い構成および内容の共有を図り、パイロットプロジェクトの実施を通じて適宜修正を行うことで合意した。

5-4-3 企業診断及び提言策定に係る実施計画の作成

パイロットプロジェクト実施計画に基づき、まず企業別ミニ診断を実施した。ミニ診断では、改善チーム（C/P、JICAコンサルタント、企業側責任者から構成される）の企業側責任者の確認を行なうと共に、企業別の改善課題の選定を行った。

改善チームにより設定された各企業別のパイロットプロジェクト実施計画は、表-4のとおり。また、パイロットプロジェクト期間中のスケジュールを表-5に示す。

表-4 企業別パイロットプロジェクト実施計画一覧

(電気・電子セクター)

	企業名	主要製品	取り組む課題	対象部門	改善チームメンバー			
					モデル企業	UGPQ	CETIME	JICA チーム
1	ABS Electronic	TV, airconditioner	1. 5S 2. 改善	組立て	Anooar BEJADOUI	Mohsen MAAMOURI	Mohamed CHEBBI	Yuichi FUKUSHIMA Kiyoshi SAKAI
2	ARELEC	Conector for Power	1. 5S 2. レイアウト	全体	Aamor BOUCHIBA	Mohsen MAAMOURI	Yosr SABBEGH Ramzi METHAMMEM	Yuichi FUKUSHIMA Kiyoshi SAKAI
3	Bisma Cable	Wireharness, cable, etc.	1. レイアウト 2. 標準作業	全体	Mahrg El AOVEL	Mohsen MAAMOURI	Ramzi METHAMMEM	Yuichi FUKUSHIMA Kiyoshi SAKAI
4	COLDEQ	Refrigerator for truck	1. レイアウト 2. 5S	全体	Hedi DRIZET	Mohsen MAAMOURI	Yosr SABBEGH	Yuichi FUKUSHIMA Kiyoshi SAKAI
5	GAN (MontBlanc)	Regrigerator, Washing machine,	1. 段取り時間短縮 2. レイアウト	1. プラスチック成形 2. 組立	Bassem Ben ABDALLAH	Mohsen MAAMOURI	Ramzi METHAMMEM	Yuichi FUKUSHIMA Kiyoshi SAKAI
6	GIE	Ballast Concent	1. 作業標準書 2. レイアウト 3. 成形、プレス工場の生産性改善	1. 組立ライン 2. 成形、プレス	Mhadhbi Samir	Mohsen MAAMOURI	Yosr SABBEGH	Yuichi FUKUSHIMA Kiyoshi SAKAI
7	KACEM	Ballast, Transformer	1. 5S 2. レイアウト	1. 組立 2. プレス 3. 在庫管理	Mohamed Kacem	Mohsen MAAMOURI	Mohsen MAAMOURI	Yuichi FUKUSHIMA Kiyoshi SAKAI
8	NOUR	Battery	1. TPM 2. 5S	全体	Mre Ghassallel Fater	Mohsen MAAMOURI	Mohamed CHEBBI	Yuichi FUKUSHIMA Kiyoshi SAKAI
9	SEL	Lighting Box	1. Spot Welding 工程の生産性改善	Spot Welding	Habib Belgaroui	Mohsen MAAMOURI	Mohsen MAAMOURI	Yuichi FUKUSHIMA Kiyoshi SAKAI
10	SIAME	Wireharness, cable, etc.	1. 5S 2. 改善		Habib Ayouni	Mohsen MAAMOURI	Afifa OUMAYA	Yuichi FUKUSHIMA Kiyoshi SAKAI
11	SOFTEN	Solar water heater	1. 5S 2. レイアウト		Mustapha Jebrill	Mohsen MAAMOURI	Afifa OUMAYA	Yuichi FUKUSHIMA Kiyoshi SAKAI
12	SOMEF	Switches Socket, Breaker	1. 射出成形ムダどり	射出成形	Ameur CHAMMAKHI	Mohsen MAAMOURI	Mohamed CHEBBI	Yuichi FUKUSHIMA Kiyoshi SAKAI
13	TILC	Lighting, Concent	1. ラインバランス 生産性	全体	Chraiet Abdelhafid	Mohsen MAAMOURI	Ramzi METHAMMEM	Yuichi FUKUSHIMA Kiyoshi SAKAI
14	TTI	Braker, Box	1. QC サークル 2. ムダ取り	全体	Atef Saanouni	Mohsen MAAMOURI	Mohsen MAAMOURI	Yuichi FUKUSHIMA Kiyoshi SAKAI
15	Vossloh Schawabe	Ballast, Connector	1. Q66 の生産性改善	品種限定	Hedi DRIZET	Mohsen MAAMOURI	Ramzi METHAMMEM	Yuichi FUKUSHIMA Kiyoshi SAKAI

(食品加工セクター)

	企業名	主要製品	取り組む課題	対象部門	改善チームメンバー			
					モデル企業	UGPQ	CTAA	JICA チーム
1	Huilerier Loued	Oil	1. 衛生管理の基本の徹底	全部門	Nóéméne DAOUDI (Responsable du Laboratprie)	Fatma GOUELLOUZ	Selima BELKHOJA	Seiji SUGIMOTO Yuji KATO
2	L'Appétissante	Confectionary	1. 品質不良によるロスの削減 2. 異物混入の防止	ビスケット部門 全部門	Sadok BOUZIDI (Responsable Qualité)	Fatma GOUELLOUZ	Selima BELKHOJA	Seiji SUGIMOTO Yuji KATO
3	La Générale Alimentaire JOUDA	Vegetable processing	1. エネルギーの使用効率向上 2. 衛生管理の基本の徹底	トマト洗浄部門 (可能ならピーマン粕処理) 全部門	Amel DKIOLI (Responsable Qualité)	Fatma GOUELLOUZ	Mohamed HEJERI	Seiji SUGIMOTO Yuji KATO
4	Confiserie Triki-Le Moulin	Confectionary	1. 製造中の不良品削減 2. 段取替え時間の短縮 3. 衛生管理の基本の徹底	キャンディ成形・包装部門 包装部門 全部門	Bouthania MAAZOUN (Directrice Qualité & Sécurité)	Fatma GOUELLOUZ	Selima BELKHOJA	Seiji SUGIMOTO Yuji KATO
5	S.C.A.P.C.B.	Vegetable processing	1. 機械稼働率の向上 2. 缶の錆の防御 3. 組織生産性の向上	ハリサ (可能ならトマトペーストも) トマトペースト・ハリサ 製造部門・営業部門	Messaoudi LAZHAR (Responsible Production)	Fatma GOUELLOUZ	Anis MAHJOUB	Seiji SUGIMOTO Yuji KATO
6	SNBG	Drink	1. 機械稼働率の向上 2. 衛生管理の基本の徹底	ジュース充填往相部門 全部門	Ben Khedher AHMED (Directeur Central)	Fatma GOUELLOUZ	Melika HERMASSI	Seiji SUGIMOTO Yuji KATO
7	VACPA	Preserve	1. 原料の長期保存性の向上 2. 人的生産性の向上	冷蔵庫保存中のデザート 種取り、計量、包装部門	Tale SALHA (Quality Manager)	Fatma GOUELLOUZ	Fatma GOUELLOUZ	Seiji SUGIMOTO Yuji KATO
8	El Mazraa	Meat	1. 人的生産性の向上	チキン・ターキー およびサラミ部門	Anis DELZANZ	Fatma GOUELLOUZ	Melika HERMASSI	Seiji SUGIMOTO Yuji KATO
9	ABCO	Fish processing	1. 人的・設備生産性の向上	製造部門	Mohamed SKIKER (Responsable Qualité)	Fatma GOUELLOUZ	Fatma GOUELLOUZ	Seiji SUGIMOTO Yuji KATO
10	Medina	Vegetable processing	1. 人的生産性の向上	製造部門	Mounira Jandoubi (Responsable QC)	Fatma GOUELLOUZ	Mohsen NAJJAR	Seiji SUGIMOTO Yuji KATO
11	Sipa	Conditioning agent	1. 衛生管理の基本の徹底	製造部門	Mohamed HRIZI	Fatma GOUELLOUZ	Mohsen NAJJAR	Seiji SUGIMOTO Yuji KATO
12	CVBA	Winery	1. 衛生管理の基本の徹底 2. 段取替え時間の短縮	全部門 充填包装部門	Ridah BEN KNESIB (Directeur Tecnique)	Fatma GOUELLOUZ	Mohamed HEJERI	Seiji SUGIMOTO Yuji KATO
13	Med Agro Ruspina	Oil	1. 人的・設備生産性の向上	充填包装部門	M. HACHICHA	Fatma GOUELLOUZ	Selima BELKHOJA	Seiji SUGIMOTO Yuji KATO
14	Mouna Food	Vegetable processing	1. 生産性の向上 2. 異物混入の防止	全部門 全部門	Mouafak RIADH (Manager) Rkai LOTFI	Fatma GOUELLOUZ	Anis MAHJOUB	Seiji SUGIMOTO Yuji KATO

表-5 Schedule of Pilot Project and Work Description

2007

			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
UGPQ / Technical Center Consultant												
JICA Consultant Team												
Enterprises												
○	◎	○	Exécution du diagnostic préliminaire (Y compris la préparation du Rapport de diagnostic préliminaire) <i>Implementation of Pre-Diagnosis (Including Preparing of Pre-Diagnosis Report)</i>									
◎	◎	◎	Sélection des Sujets et l'établissement d'un Programme pour chaque entreprise <i>Selection of Subject and Planning of Schedule for each company</i>									
○	◎	○	Exécution de Diagnostic et conseiller des Méthodes de Solution. <i>Implementation of Diagnosis and advising of Solution Method.</i>									
○	○	◎	Exécution de KAIZEN <i>Implementation of KAIZEN</i>									
◎	◎	◎	Evaluation Provisoire <i>Interim Evaluation</i>									
◎	△		Préparation des Propositions (Rapport Définitif) pour l'Entreprise <i>Preparing Proposal (Final Report) for Enterprise</i>									
◎	△		Finalisation des Manuels <i>Finalization of Manuals</i>									
◎	△		Préparation du Rapport sur les Etudes de CAS <i>Preparing Case Study Report</i>									
◎	◎	◎	Evaluation Définitive <i>Final Evaluation</i>									

5-4-4 対象企業に対する提言策定及び提言内容の実施状況のモニタリング・評価

本パイロットプロジェクトの円滑な実施および必要に応じて活動の修正を行なうことを目的として、パイロットプロジェクト実施状況のモニタリング・評価を行なった。

評価時期および内容については、JICAコンサルタント（案）を作成し、UGPQ側への説明・協議を行なった結果、2007年1月12日開催のCCにて承認が得られ、中間評価（2007年6月）および最終評価（2007年10月）を実施することに決定した。

評価項目については、必要に応じて、適宜修正することとした。「パイロットプロジェクト実施計画」に盛り込まれた評価項目を以下表-6に示す。

表-6 パイロットプロジェクト実施成果の評価内容

Evaluation Items	Evaluation	Remarks (Request)
1. Overall Evaluation of the PP Implementation Plan		
① Appropriateness of the selected problems (themes)	1 2 3 4 5	
② Appropriateness of the selected approach	1 2 3 4 5	
③ Degree of achievement of the expected goals/outcomes	1 2 3 4 5	
④ Composition of the team	1 2 3 4 5	
2. Transfer of Skills (Techniques) to the C/Ps		
① Transfer of basic and practical skills for quality and productivity improvement to the C/Ps	1 2 3 4 5	
② Transfer of guidance and extension methods for quality and productivity improvement to the C/Ps	1 2 3 4 5	
3. Transfer of Skills (Techniques) to the Model Companies		
① Evidence of concrete “quality improvement” and/or “productivity improvement”	1 2 3 4 5	
② Establishment of a system or basis for “quality improvement” and/or “productivity improvement” to suggest a positive outcome in the near future	1 2 3 4 5	
③ Learning of the self-diagnosis/improvement techniques for “quality improvement” and/or “productivity improvement”	1 2 3 4 5	
4. Degree of Satisfaction of the Model Company Owner		
① Degree of satisfaction with the PP results	1 2 3 4 5	

5-5 第2次国内作業（2007年3月～5月）

5-5-1 プロGRESSレポートの作成

第一次現地調査の内容および第二次現地調査におけるパイロットプロジェクトの実施結果に基づいたプロGRESSレポートを作成した。

5-6 第3次現地調査（2007年5月～7月）

5-6-1 対象企業に対する提言策定及び提言内容の実施状況のモニタリング・評価

第2次現地調査より引き続き、実施計画に基づきパイロットプロジェクト対象企業に対する企業診断を行った。各企業の課題及び改善点を把握した上で品質/生産性向上のための提言策定を行ったのと同時に、提言された事項の実施状況についても適宜モニタリングを行った。

5-7 第3次国内作業（2007年7月～9月）

5-7-1 本邦研修

2007年8月16日より2007年8月29日までの2週間、カウンターパート8名の本邦研修を行った。研修プログラムは、カウンターパート機関の要望に応じて、座学よりは日本企業の生産現場視察や関係機関訪問および日本の事例に重点を置いて編成された。研修員は、チュニジアで直接企業の指導に当たっている技術センターの幹部／技術者とカウンターパート機関（工業・エネルギー・中小企業省）の管理職員から構成された。研修日程（表-7）およびシラバス（表-8）は以下のとおり。

表-7 研修日程

月/日	曜日	午前 午後	研修項目	研修場所
8/16	木	午前	ブリーフィング プログラムオリエンテーション	JICA 東京
		午後	戦後日本の貿易政策とその発展途上国への意味	JICA 東京
8/17	金	午前	日本の中小企業支援政策について	中小基盤整備機構
		午後	日本/アジアの生産性向上活動について	国際機関アジア生産性機構
8/18	土	午前	中小企業の技術移転と技術革新	JICA 東京
		午後	資料整理	
8/19	日	終日	資料整理	
8/20	月	午前	地域振興政策について	大田区産業経済部産業振興課
		午後	部品加工業者の製造現場	株式会社三津海製作所
8/21	火	午前	飲料業界における品質管理/生産管理	キリンビバレッジ株式会社 湘南工場
		午後	日本の品質管理について	財団法人日本科学技術連盟
8/22	水	午前	移動	
		午後	家電産業における品質管理と生産性向上	三菱電機株式会社 静岡製作所
8/23	木	午前	シンガポールにおける生産性向上	JICA 東京
		午後	品質管理、HACCP等への取り組み	森永製菓株式会社 鶴見工場
8/24	金	午前	移動	
		午後	精密加工業における品質管理・生産性向上	横河電機株式会社 甲府事業所
8/25	土	終日	資料整理	
8/26	日	終日	移動	
8/27	月	午前	国際競争力強化のための品質/生産性向上への提言	JICA 中部
		午後	トヨタ生産方式とその実態	トヨタ自動車株式会社
8/28	火	午前	トヨタ生産方式とその実態Ⅱ	株式会社デンソー
		午後	移動	
8/29	水	午前	総括討議、評価会	JICA 東京

表-8 シラバス

日時	2007年8月16日
講義タイトル	戦後日本の貿易政策とその発展途上国への意味
講師（職名）	東京大学 経済学部 教授 和田正武
講義のポイント	1. 戦後日本の貿易の変化と特徴（貿易構造の変化、現在の貿易構造） 2. 日本の戦後貿易の発展要因と貿易政策（日本を取り巻く環境、民間企業の努力、政府の役割）
日時	2007年8月17日
講義タイトル	日本の中小企業支援政策について
講師（職名）	中小基盤整備機構 国際統括室 国際課 課長代理 伊原誠
講義のポイント	日本の中小企業の発展に果たした役割の変遷、同機構の運営体制・組織、主たる活動、特に品質/生産性向上に関連する活動
日時	2007年8月17日
講義タイトル	日本/アジアの生産性向上活動について
講師（職名）	国際機関アジア生産性機構 総括財務部 部長 ケネス モク 工務部 部長 村山 拓巳
講義のポイント	同機構のアジアの品質/生産性向上に果たした役割、組織と活動の変遷。アジアの特定国の生産性向上活動の推進事例（政策・制度、運営体制・組織、主たる普及活動、人材育成）
日時	2007年8月18日
講義タイトル	中小企業の技術移転と技術革新
講師（職名）	東京大学 経済学部 教授 和田正武
講義のポイント	1. 我が国の中小企業における技術革新の全体像 2. 日本の自動車部品産業の技術革新 3. 日本の独立した革新的な SMEs 4. 日本のベンチャー企業におけるシリコンバレーモデル
日時	2007年8月20日
講義タイトル	地域振興政策について
講師（職名）	大田区産業経済部産業振興課 課長 萩原日出男 / 係長 青木毅
講義のポイント	1. 大田区産業振興の現状と課題 2. 大田区産業振興の軌跡 3. 大田区産業振興の地理的条件と課題 4. 大田区産業振興の施策と展望
日時	2007年8月20日
講義タイトル	部品加工業者の製造現場
講師（職名）	株式会社三津海製作所 代表取締役 渡邊幸一
講義のポイント	1. 日本の部品産業の製造現場 2. 部品産業における品質管理への取り組み 3. 品質、生産向上への取り組み
日時	2007年8月21日
講義タイトル	飲料業界における品質管理/生産管理
講師（職名）	キリンビバレッジ株式会社 湘南工場 総務 広報担当 主任 江口早苗
講義のポイント	1. 湘南工場の概略 2. 品質/生産性向上の取り組み 3. 地域共生型工場について

日時	2007年8月21日
講義タイトル	日本の品質管理について
講師（職名）	財団法人日本科学技術連盟 特任参事 事業部長兼国際室長 小大塚一郎
講義のポイント	日本の品質/生産性向上に果たした役割、運営体制・組織、活動（表彰制度、研修事業、調査研究、広報活動）
日時	2007年8月22日
講義タイトル	家電産業における品質管理と生産性向上
講師（職名）	三菱電機株式会社 静岡製作所 総務部総務課 専任 西崎信仁
講義のポイント	1. 日本の家電産業の歴史 2. 三菱電機の生産方式の特徴 3. 品質/生産性向上の取り組み
日時	2007年8月23日
講義タイトル	シンガポールにおける生産性向上
講師（職名）	福田技術士事務所 福田靖
講義のポイント	1. シンガポール生産性開発プロジェクトの概略 2. マネージメントシステムの移転に関する問題 3. Q/PI システムの構築（全体像、5S 及び KAIZEN の基本的なプログラム）
日時	2007年8月23日
講義タイトル	品質管理、HACCP 等への取り組み
講師（職名）	森永製菓株式会社 鶴見工場 工場次長 梅澤英雄
講義のポイント	1. 鶴見工場の概略 2. ISO、HACCP の取り組み 3. 品質管理の対策・改善
日時	2007年8月24日
講義タイトル	精密加工業における品質管理・生産性向上
講師（職名）	横河電機株式会社 NYPS 推進事業部 実践部 甲府 Gr 長 古谷久雄
講義のポイント	1. 横河電機の新生産方式 NYPS の概略 2. 甲府工場における生産の特徴 3. もの作りの NYPS 改善活動
日時	2007年8月27日
講義タイトル	国際競争力強化のための品質/生産性向上への提言
講師（職名）	チュニジア国品質/生産性向上マスタープラン調査 チームリーダー 菊池剛
講義のポイント	1. 国際競争力強化のための課題① 2. 品質/生産性向上による国際競争力強化 3. 品質向上への提言 4. 生産性向上への提言 5. 品質/生産性向上のための環境づくり
日時	2007年8月27日
講義タイトル	トヨタ生産方式とその実態
講師（職名）	トヨタ自動車株式会社 企業 PR 部海外 G 渡邊潔
講義のポイント	1. 会社概要 2. トヨタ生産方式に関して
日時	2007年8月28日
講義タイトル	トヨタ生産方式とその実態Ⅱ
講師（職名）	株式会社デンソー 本社総務部 企画2室 加藤武司
講義のポイント	1. 会社概要 2. 環境問題に関して 3. トヨタ生産方式に関して

5-8 第4次現地調査（2007年9月～10月）

5-8-1 対象企業に対する提言策定及び提言内容の実施状況のモニタリング・評価

第3次現地調査より引き続き、実施計画に基づきパイロットプロジェクト対象企業に対する企業診断を行った。各企業の課題及び改善点を把握した上で品質/生産性向上のための提言策定を行ったのと同時に、提言された事項の実施状況についても適宜モニタリングを行った。

5-8-2 インテリムレポートの作成

これまでの調査結果、提言内容及びフェーズ3の現地調査の調査方針をインテリムレポートに取り纏めた。2007年10月18日にCCを開催し、チュニジア側へインテリムレポートの内容説明および協議を行い、内容の承認を得た。

5-8-3 品質／生産性マニュアルの完成

パイロットプロジェクトの実施状況を踏まえ、「品質／生産性向上マニュアル（案）」の問題点、改善点を把握・分析し、チュニジア側との共同作業を通じてカウンターパートが企業指導の際に活用でき、また各対象セクター企業が活用できる「品質／生産性向上マニュアル」を完成させた。（詳細は、「ドラフトファイナルレポート・マニュアル編」参照）

5-8-4 Closing Ceremony

パイロットプロジェクト（PP）の終了に伴い2007年10月25日、チュニス市内のUTICA施設「La Maison de L'Entreprise」において、PP参加企業の幹部の出席を得てClosing Ceremonyを開催した。本Ceremonyでは、各企業向けにPP参加証明書および企業別PPファイナルレポート（PP参加実績内容と将来へのプロポーザルを含む）が、のUGPQダイレクターとJICAチームリーダーより手渡された。また、参加企業の各幹部からも感謝の言葉が述べられた。

フェーズⅢ

5-9 第4次現地調査（2007年10月～12月）

5-9-1 マスタープラン（案）の作成

電機セクター及び食品加工セクターにおける、パイロットプロジェクト対象企業以外の企業への指導方法および指導計画等を含むマスタープラン（案）を作成し、チュニジア側と協議を行いフレームワークについて大方の合意が得られた。

5-9-2 「普及セミナー」実施計画（案）の作成および「普及セミナー」の開催

電機セクターおよび食品加工セクターにおいて、パイロットプロジェクト対象企業以外の企業に対し、実施する「普及セミナー」の実施計画案（個別セミナーのオーガナイザー、トピック、時期、開催回数、参加対象者、開催場所）を作成された。

セミナーのプログラムは、UGPQにおける品質／生産性向上活動促進の現況、日本企業の品質／生産性向上活動の事例、PP企業の成功事例、マニュアルの概要などのプレゼンテーションにより構成された。特に同セミナーでは、技術センターのコンサルタントによるプレゼンテーションに加え、パイロットプロジェクトで成果をあげた企業自身によるプレゼンテーションを含めることで極めて実証的な内容となった。

また、セミナーは、首都TunisとSfax（首都Tunis南方約260キロにあるチュニジア第2の都市）の2箇所で開催された。両セミナーとも、セミナーの翌日に、プレゼンテーションを行なった企業への訪問“Factory Tour”を実施したことで、参加者が生産現場にて改善効果を直接確認できる貴重な機会となった。

日 時	: November 22, 2007., 8.30~13.30
会 場	: Hotel Africa Tunis / Room “Malawi” and “Zambeze” 50, Avenue Habib Bourguiba B.P. 73 – 1001 Tunis Tunisie Tel: (+216) 71- 347 -477 / Fax: (+216) 71-257 -952
主な目的	: 1) チュニジア企業および教育機関関係者に対して、品質/生産性向上活動の周知を図る。 2) 出席者に対して、パイロットプロジェクトを通じて完成されたマニュアルの内容を説明することで、UGPQ およびテクニカルセンターが今後実施可能な品質/生産性向上支援サービスの概要を周知する。 3) PP モデル企業により、PP の取り組みおよび成果を発表することで、PP の対象とならなかった企業（他セクターも含む）の品質/生産性向上活動への関心を高める。
主な内容	: 1) Opening address (Mme. Zangar Dorzaf L./Director of UGPQ) 2) Greetings from Mr. Machida, Resident representative / JICA Tunisia Office 3) Outline explanation of the Pilot Project (Mme. Zangar Dorzaf L./Director of UGPQ) 4) Quality/Productivity Improvement in Japan (M. Sakai / Expert of JICA Study Team) 5) Presentation of Results of Pilot Project (Next, the participants split up into two groups – electric and food Sector–) - Electric sector : Presentation of PP results by PP model companies (“SOMEF” / “SOFTEN”) - Electric sector : Presentation of Manual by consultant of technical center (CETIME) - Food Processing sector : Presentation of PP results by PP model companies (“SNBG” / “VACPA”) - Food Processing sector : Presentation of Manual by consultant of technical center (CTAA) - Questions and answers 6) Closing Remarks (Mr. Kikuchi / JICA Study Team Leader) (詳細は、別添資料 A-10 「seminar program 2007」 参照。)
参加者	: 約 140 名

- 日時 : December 04, 2007., 8.30~13.30
会場 : Hotel Mercure Sfax / Room “Cartage 4”
Boîte Postale N° 544 Avenue Habib Bourguiba Sfax, Tunisie
Tel: (+216) 74- 255-700 / Fax: (+216) 71-255 -521
- 主な目的 : 1) チュニジア企業および教育機関関係者に対して、品質/生産性向上活動の周知を図る。
2) 出席者に対して、パイロットプロジェクトを通じて完成されたマニュアルの内容を説明することで、UGPQ およびテクニカルセンターが今後実施可能な品質/生産性向上支援サービスの概要を周知する。
3) PP モデル企業により、PP の取り組みおよび成果を発表することで、PP の対象とならなかった企業（他セクターも含む）の品質/生産性向上活動への関心を高める。
- 主な内容 : 1) Opening address (Mme. Zangar Dorzaf L./Director of UGPQ)
2) Greetings from Mr. Machida, Resident representative / JICA Tunisia Office
3) Outline explanation of the Pilot Project (Mme. Zangar Dorzaf L./Director of UGPQ)
4) Quality/Productivity Improvement in Japan (M. Sakai / Expert of JICA Study Team)
5) Presentation of Results of Pilot Project
- Electric sector : Presentation of PP result by PP model companies (“KACEM”)
- Electric sector : Presentation of Manual by consultant of technical center (CETIME)
- Food Processing sector : Presentation of PP result by PP model company (“Ruspina”)
- Food Processing sector : Presentation of Manual by consultant of technical center (CTAA)
- Questions and answers
6) Closing Remarks (Mr. Kikuchi / JICA Study Team Leader)
(詳細は、別添資料 A-10 「seminar program 2007」参照。)
- 参加者 : 約 60 名

また、参加者の募集にあたり、invitation cards 2007（参考資料 A-11）を作成し、約 900 名に送付した。参考資料として、セミナー関連写真 2007（参考資料 A-12）を添付する。

5-10 第3次国内作業

5-10-1 ドラフトファイナルレポートの作成

これまでに得られた結果およびパイロットプロジェクトの成果を踏まえ、品質/生産性向上活動に関しチュニジア全土に適用するマスタープラン及びアクションプラン含む提言内容を策定し、ドラフトファイナルレポートを作成した。

(※詳細内容は「ドラフトファイナルレポート・マスタープラン編」参照。)

5-11 第5次現地調査

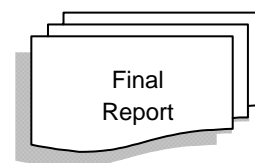
5-11-1 ドラフトファイナルレポートの説明

2008年5月20日にCoordination Committee (CC) を開催し、関係者に対してドラフトファイナルレポートの内容についての十分な説明・意見交換を行なった結果、同レポートでの提案内容が関係者により承認された。詳細協議内容は、参考資料 **A-13** : M/M (Signed on May 5, 2008) 参照。

5-12 第4次国内作業

5-12-1 ファイナルレポート (F/R) の作成

2008年5月20日開催の (CC) にて関係者より得られたコメントに基づき、ドラフトファイナルレポートの一部修正を行いファイナルレポート (F/R) として取り纏め、機構へ提出した。



6. 本調査の成果

前述の「調査の目的」の項で述べたように、本調査は、以下に“期待される成果”として3点挙げられている。それぞれの成果の達成状況について以下述べることにする。

(1) 品質/生産性向上に係る食品加工及び電機産業セクターの課題が明らかになった。

第1次現地調査 (2006年9月～11月) においてチュニジアの企業が抱えている、品質/生産性向上に係る課題がおおよそ明らかになったが、パイロットプロジェクト (PP) の実施 (第2次、第3次および第4次現地調査。いずれも2007年実施) を通じてより明確に把握することができた。

PPにおいては期間の制約もあり各企業2～3の課題に絞られたが、将来各企業として更に取り組むべき課題についてはPP終了時のClosing Ceremonyにて、今後各企業が取り組むべき課題や指針をPP企業別ファイナルレポートにまとめ、それを各企業の幹部に手渡した。

- (2) パイロットプロジェクトの実施により各モデル企業の品質／生産性が向上され、UGPQのスタッフと共にパイロットプロジェクトを実施したことで、チュニジア側に対して5S、カイゼン及びトヨタ生産システムのような品質／生産性向上活動のための技術が移転された。

パイロットプロジェクト(PP)の実施は、電機セクターと食品加工セクターに分かれ、JICAコンサルタントとカウンターパート(C/P: UGPQスタッフおよび技術センター・コンサルタント)のチームが、PP企業ごとに、企業診断、課題抽出、課題解決のための手法やアプローチの方法を適用し、PP企業側のチームと共同で、品質／生産性向上の推進に当たった。この結果、PP参加企業(最終的には27社)の半数以上が、PP期間内に品質／生産性向上の成果を具体的に示すことができた。PPで適用された品質／生産性向上の手法やアプローチの方法が、その適用を受けたPP企業の担当者はもちろんのこと、C/Pも習得することができた。更に、C/Pは、マニュアルの作成に参加することにより、手法や考え方についての知識や理論をより確実に修得することができた。なお、本プロジェクトにおいては、JICAコンサルタントと共にPP企業の指導に当たったが、ほぼ類似の指導であればC/P単独でも企業の指導は可能であるかもしれないが、応用もかねた指導については、独り立ちするまでは、国際的に経験豊かなコンサルタントの支援を得て、いくつかの経験を重ねる必要がある。(具体的には第3章参照)

- (3) パイロットプロジェクトの結果を踏まえ、企業の品質／生産性向上活動をより実践的に指導可能なマニュアル、マスタープランおよびアクションプランを策定された。

パイロットプロジェクト(PP)の実施と併行して、PPの経験を反映させた品質／生産性向上のためのマニュアル(電機セクター編／食品加工セクター編)が作成された。本マニュアルは、将来C/P自ら企業を指導する際に実際に役立つように、JICAコンサルタントの指導を得て、C/P自らが積極的に参加して作成された。また、マスタープランおよびアクションプランについても、C/Pのみならずチュニジアの関連機関の幹部との意見・情報交換を重ねて作成された。

参考資料

THE SCOPE OF WORK
FOR
THE STUDY
ON
MASTER PLAN OF QUALITY/PRODUCTIVITY IMPROVEMENT
IN
THE REPUBLIC OF TUNISIA

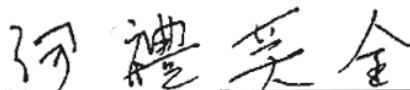
AGREED UPON BETWEEN

THE JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY


AND

THE MINISTRY OF INDUSTRY, ENERGY AND SME's

Tunis, 22 March 2006



Eizen IREI
Resident Representative of Tunisia Office
Japan International Cooperation Agency
(JICA)



Dorsaf ZANGAR LABIDI
Director of Quality Program Unit
Ministry of Industry, Energy and
Small and Medium Enterprises
The Republic of Tunisia

I. INTRODUCTION:

Tunisia will abolish a customs barrier by 2008 with the partnership conclusion with EU. On this account they have to improve the domestic industry that has been put with a protection policy, and to reinforce competition in the international market. They promote industrial improvement plan (Mise a Niveau) as a national project since 1995. They have recognized reinforcement of the quality/production management system and the production technology as an urgent issue of Tunisia. And national quality program unit (UGPQ) was organized as measures of the issue. UGPQ is a temporary organization that consists of the staff recommended to by technical centers which are established every industrial field. And this unit decides to assist 600 SMEs in the implementation of the quality/productivity management systems by 2010 and aims for contributing to the national objective which is 1300 companies by horizon 2009 with the ability to follow an international standard such as ISO.

Based on such a background, Tunisia government requested Japanese government to conduct the study on master plan of quality/productivity improvement including practical pilot project with staff of UGPQ.

II. OBJECTIVES OF THE STUDY:

Japan side makes study to analyze the present conditions of the companies and business environments of food processing sector and electric industrial sector. Japan side selects about ten companies for each sector as a model and carries out a quality/productivity improvement activity together with the UGPQ staff for a model company. Based on the results of the pilot project Japan side formulates "the manual" which can be used by the UGPQ staff to conduct quality/productivity improvement activity also formulates an action plan as a policy level including the clear concept of practical use and guidance to conduct the consultation for 600 companies targeted.

Output

- (1) To clarify issues of food processing and electric industrial sectors in the quality/productivity improvement
- (2) To improve quality/productivity of each model company by carrying out a pilot project, and to make technology transfer for quality/productivity improvement activity such as 5S, KAIZEN and Toyota Production System to Tunisia side by carrying out a pilot project together with the staff of UGPQ.
- (3) To develop a manual for quality/productivity improvement activity, the master plan and action plan to guide companies to improve quality/productivity in practical manner, using the results of a pilot project.

III. STUDY AREA:

The Study will cover the entire area of Tunisia.

2

IV. SCOPE OF THE STUDY:

The study consists of local investigation and guidance in Tunisia and the work in Japan. The study is divided into the following three phases;

1. The first phase

(a) To grasp the present conditions about quality/productivity improvement activity of Tunisian industry including the law and system.

- To study the law and regulations concerned with Tunisia
- To study the present condition about quality/productivity improvement activity of Tunisian industry
- To study the governmental policy about quality/productivity improvement activity

(b) To study to analyze the present conditions of company and business environment for food processing sector and electric industrial sector

- To study the supporting system in each sector of the government
- To visit SMEs in each sector and analyze their present condition and problem

(c) To select model companies and carry out a pilot project for quality/productivity improvement activity as the model company for each sector

- To set the criteria for selecting the model company
- To confirm the selecting process
- To select model companies

2. The second phase

(a) To make a "tentative manual" for quality/productivity improvement activity

(b) To make the technology transfer for quality/productivity improvement activity to Tunisian side by teaching the technology and assisting Tunisian side in implementing tools in selected model companies in each sector using the tentative manual.

- To share the contents of tentative manual with Tunisian side
- To make a plan of implementation for the pilot project
- To visit the model company to diagnose and to make guidance on the quality/productivity improvement activity
- To monitor the process and evaluate the pilot project

(c) To finalize "the Manual"

- To grasp a problem of the tentative manual with Tunisian side based on results of the pilot project
- To finalize the manual with Tunisia side

3. The third phase

(a) To develop master plan which includes recommendations and action plan.

- To prepare a draft of master plan

Handwritten signature

3

Handwritten signature

- Recommendations such as organization structure to support improving quality/productivity in Tunisia
- To prepare a draft of action plan
- Dissemination schedule of the method developed in the Study
- Sharing of the results of pilot project
- To discuss about the draft of master plan and action plan with Tunisia side
- To finalize the master plan and action plan

(b) To support and advise C/P consultants who will improve quality/productivity of the other SMEs, using the manual.

V. SCHEDULE OF THE STUDY:

The Study will be carried out in accordance with the tentative schedule as attached in the Appendix. The schedule is tentative and subject to be modified when both parties agree upon any necessity that will arise during the course of the Study.

VI. REPORTS:

JICA shall prepare and submit following reports and manual in English and French to the Government of Tunisia

1. Inception Report:

Thirty (30) copies will be submitted to at the commencement of the first work period in Tunisia. This report will contain the schedule and methodology of the Study as well.

2. Progress Report I:

Thirty (30) copies will be submitted at the end of the first work period in Tunisia

3. Interim Report I:

Thirty (30) copies will be submitted within 2 months after second work period in Tunisia.

4. Progress Report II:

Thirty (30) copies will be submitted at the end of the third work period in Tunisia

5. Draft Final Report:

Thirty (30) copies will be submitted within 2 months after forth work period in Tunisia. The Government of Tunisia shall submit its comments within one (1) month after the receipt of the Draft Final Report.

7

4

01

6. Final Report:

Fifty (50) copies will be submitted within 45 days after the receipt of the comments on the Draft Final Report.

7. Manual for Quality/Productivity Improvement Activity

Fifty (50) copies will be submitted in the beginning of forth work period

VII. UNDERTAKINGS OF THE GOVERNMENT OF TUNISIA:

1. To facilitate the smooth conduct of the Study; the Government of Tunisia shall take necessary measures in accordance with the relevant laws and regulations of Tunisia :

(1) To permit the members of the JICA study team to enter, leave and stay in the Republic of Tunisia for the duration of their assignments therein and exempt them from foreign registration requirements and consular fees ;

(2) To exempt the members of the JICA study team from taxes, duties and any other charges on equipment, machinery, vehicles and other material brought into the Republic of Tunisia for the implementation of the Study;

(3) To exempt the members of the JICA study team from income tax and charges of any kind imposed on or in connection with any emoluments or allowances paid to the members of the JICA study team for their services in connection with the implementation of the Study;

(4) To provide necessary facilities to the JICA study team for the remittance as well as utilization of the funds introduced into the Republic of Tunisia from Japan in connection with the implementation of the Study;

2. The Government of Tunisia shall bear claims, if any arises, against the members of the Team resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with, the discharge of their duties in the implementation of the Study, except when such claims arise from gross negligence or willful misconduct on the part of the JICA study team.

3. Ministry of Industry, Energy and Small and Medium Enterprises, shall act as a counterpart agency to the team and also as a coordinating body with other relevant organizations for the smooth implementation of the Study, on behalf of the Government of Tunisia.

4. Ministry of Industry, Energy and Small and Medium Enterprises shall, at its own expense, provide the team with the following, in cooperation with other organizations concerned :

- Security-related information on as well as measures to ensure the safety of the Team;

np

5
@J

- Information on as well as support in obtaining medical service;
- Available data (including maps and photographs) and information related to the Study;
- Counterpart personnel;
- Suitable office space with necessary equipment; and
- Credentials or identification cards.

VIII. UNDERTAKINGS OF THE JICA:

For the implementation of the study, JICA shall take the following measures:

1. to dispatch, as its expense, study teams to Tunisia;
2. to pursue technology transfer to the Tunisian counterpart personnel (UGPQ and enterprises in the target sector) in the course of study;
3. to arrange the necessary office equipments (computers, printers...) and the appropriate number of vehicles to facilitate the smooth conduct of the study.

IX. CONFIDENCILITY:

Confidentiality shall be kept during the implementation of the Study and the results of the study will be disclosed and opened for the public by necessary measures under the agreement between both sides.

X. CONSULTATION:

JICA and the Ministry of Industry, Energy and Small and Medium Enterprises consult with each other in respect of any matter that may arise from or in connection with the Study.

19

6

[Handwritten signature]

MINUTES OF MEETING
FOR
THE STUDY
ON
QUALITY/PRODUCTIVITY IMPROVEMENT
IN
THE REPUBLIC OF TUNISIA

AGREED UPON BETWEEN

THE MINISTRY OF INDUSTRY, ENERGY AND SME's

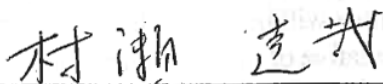
AND

THE JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

Tunis, October 3, 2005

Dorsaf ZANGAR LABIDI
Director of Quality Program Unit
Ministry of Industry, Energy and
Small and Medium Sized Enterprises
The Republic of Tunisia




MURASE Tatsuya
Head of the Project Identification Study
Team
Japan International Cooperation Agency
(JICA)

In response to the request of the Government of the Republic of Tunisia (hereinafter referred to as "the Government of Tunisia"), Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") dispatched a Project Identification Mission (hereinafter referred to as "the Mission") headed by Mr. MURASE Tatsuya from September 17 to October 7, 2005 to clarify the framework of the study on quality/productivity improvement (hereinafter referred to as "the Study") which is set forth in the Scope of Work (hereinafter referred to as "the S/W").

As a result of discussions, JICA and Tunisian authorities agreed and confirmed the following matters for the better understanding of the S/W and for the smoother implementation of the Study.

1. PROJECT TITLE

Both sides agreed that the project title of the study is "Study on Master Plan of Quality/Productivity Improvement".

2. OUTPUTS

Both sides agreed that the objective of the Study is as described in the S/W, and outputs of the Study for accomplishing that objective are as follows:

- (1) To clarify issues of food processing and electric industry sectors in the quality/productivity improvement
- (2) To improve quality/productivity of each model company by carrying out a pilot project, and to make technology transfer for quality/productivity improvement activity to Tunisia side by carrying out a pilot project together with the staff of UGPQ.
- (3) To develop a manual for quality/productivity improvement activity and the master plan and action plan including the practical use method or a guidance method to companies on the basis of results of a pilot project.

3. COUNTERPART

UGPQ (Quality Program Unit : Unite du Programme National de Qualite) will act as a counterpart agency as described in the S/W and both sides agreed that UGPQ will act as a main counterpart (See ANNEX III). In addition, Ministry of Industry, Energy and SME's will act as a partner on the study on quality/productivity improvement.

UGPQ and Ministry of Industry, Energy and SMEs agreed that they would allocate the necessary number of personnel.

4. COORDINATION COMMITTEE

Considering the necessity of involving relevant organizations in the Study, both sides agreed that the Tunisian side would establish a Coordination Committee by the commencement of the Study for the smooth implementation of the Study and effective use of the Study results. The Coordination Committee will advise on the contents of reports submitted by JICA study team. The Coordination Committee will be chaired by the director of UGPQ. This committee will be composed of representative of organizations which are nominated by the UGPQ (See ANNEX II). UGPQ also agreed to clarify the function and its responsibility of the each member by the commencement of the Study.

5. GUIDELINE FOR STUDY ON QUALITY/PRODUCTIVITY IMPROVEMENT

The Coordination Committee will define the guideline for the study on quality/productivity improvement based on Tunisian legal system.

6. PILOT PROJECT

The pilot project will be implemented on the stage of phase 2. Both sides agreed that the details

AA

th

of the pilot project would be discussed between JICA study team and Tunisian side. The monitoring of the process and evaluation of the pilot project will be done by both sides.

Tunisian side requested that the number of the companies in the pilot project should be 30. JICA side explained that the number would be determined based on the availability of the budget.

Both side agreed that results of the pilot project would be disclosed for other SMEs in Tunisia.

7. REPORTS

UGPQ requested that all of those reports (e.g. Inception Report, Progress Report, Interim Report, Draft Final Report and Final Report) will be prepared in English and French. Both sides agreed that in case any doubt arises in interpretation, the English text shall prevail.

Both sides agreed that Draft Final Report should be submitted to UGPQ and the Coordination Committee for clearance before publication of Final Report. Both sides also agreed that the Final Report should be open to the general public in order to share the Study results with relevant organizations as many as possible.

8. LANGUAGE FOR THE OFFICIAL CORRESPONDENCE

Both sides agreed that the language to be used in the official correspondence between the Government of Tunisia and JICA study team in the course of the Study is English.

9. CONFIDENTIALITY

JICA explained the basic policy on information disclosure: all the results by JICA technical cooperation projects shall be opened for the public. Tunisian side requested that the confidentiality shall be kept during the implementation of the Study and the results of the Study will be disclosed by necessary measures under the agreement between both sides. JICA agreed to convey this request to JICA headquarters for consideration.

10. OFFICE SPACE AND VEHICLES

UGPQ agreed to provide adequate office space and furniture. UGPQ requested JICA that Japanese side provides the necessary office equipment. JICA agreed to convey this request to JICA headquarters for consideration.

UGPQ requested JICA that Japanese side arranges the appropriate number of vehicles. JICA agreed to convey this request to JICA headquarters for consideration.

11. OTHERS

Output of the Study will be disseminated and utilized by Technical Centers to improve quality/productivity of SMEs.

Tunisian side requested that the cost of the facilities and preparations for seminars and workshops in the Study would be born by JICA.

JICA requested UGPQ to ask UTICA to be involved in the process of the selection of the pilot companies and use of the method developed by the study in SMEs.

RA

tu