

# チュニジア品質／生産性向上 マスタープラン プロジェクト形成調査報告書

平成18年2月

JICA LIBRARY



1181679[0]

独立行政法人 国際協力機構  
経済開発部

経済
JR
06-032







チュニジア品質/生産性向上  
マスタープラン  
プロジェクト形成調査報告書

平成 18 年 2 月

独立行政法人 国際協力機構  
経済開発部



1181679 [0]

## 序 文

チュニジア国ではこれまで政府産業保護政策の下国内産業及び市場を手厚く支援した結果、品質管理、コスト低減、マーケティング、健全な市場経済の発展において、国際市場から大きく遅れをとっており、更に 2008 年の欧州自由経済圏入りに伴う関税障壁が撤廃、欧州等からの安価で良質な製品の流入が予測され、国内に現存する 6,000 余りの企業の能力強化が急務となっています。そんな中、チュニジア国政府は第 10 次 5 年開発計画（2002 年～2006 年）を策定し産業の国際競争力強化をテーマに掲げ、国内全産業のレベルアップに取り組んでいます。

上記背景に対し我が国は、2005 年 1 月に「国際競争力分野プロジェクト形成調査団」を派遣し、チュニジア産業の現状調査を実施した上で、品質・生産性向上、テクノパーク計画（産学官連携による人材育成、産業技術振興のための仕組み作り、中小企業振興等）に対する我が国の協力可能性についてチュニジア政府関係者との協議を含む調査報告を行いました。

上記調査を受け今回開発調査に係る要請をしてきた工業・エネルギー・中小企業省国家品質事業管理ユニットは、チュニジア国が 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)」の枠組みの中で、品質管理技術及び生産性向上活動の普及という具体的課題に対応するユニットとして大統領令で 2005 年に設立された組織です。同ユニットは 2010 年までの時限的な組織で、600 のチュニジア企業に対し ISO や HACCP などの認証の付与を基本的な目的としています。しかしながら UGPQ は、企業にとって認証の取得は国際市場参入への資格でしかなく、実際の製品の国際競争力向上を必ずしも意味しないとの懸念を同時に抱いており、企業における生産現場改善が強く求められています。

上述の経緯を経て、我が国は従来日本の強みとする品質・生産性向上に係る実践的技術の普及計画策定を目的とした開発調査の実施を想定し、2005 年 9 月 18 日から 10 月 8 日にかけてチュニジア国の品質・生産性向上活動に係る現状調査及び本格調査の基本的枠組みに関する協議を目的とした調査団を派遣しました。協議においてはこれまでの調査結果を踏まえ、本格調査実施に際しての日本・チュニジア側双方の責任分担を確認するとともに、具体的な調査内容及びその計画について最終的に合意し、ミニッツに取り纏めの上 10 月 3 日に署名交換を行いました。

本報告書は同調査団の調査結果を纏めたものです。

ここに本調査団の派遣に関し、ご協力頂いた日本・チュニジア両国の関係各位に対し深甚の謝意を表するとともに、あわせて今後のご支援をお願いする次第です。

2006 年 2 月

独立行政法人国際協力機構

経済開発部

部長 佐々木 弘世





# 目次

関連地図

写真集

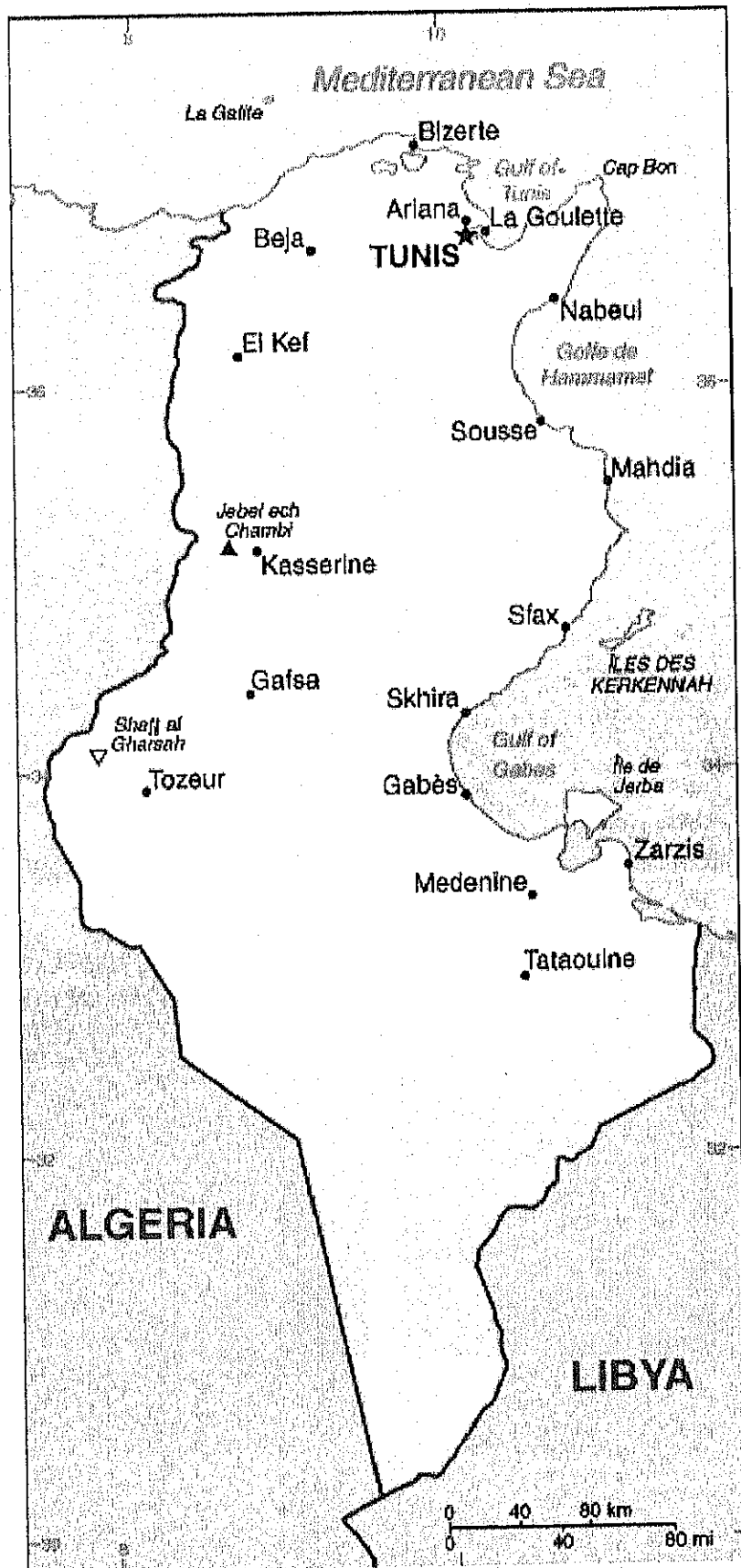
略語表

頁

第1章 要請背景及び調査団派遣の概要	- 1 -
1-1 調査の目的	- 1 -
1-2 調査団派遣の背景・経緯	- 1 -
1-3 調査団の構成	- 1 -
1-4 調査日程	- 2 -
1-5 主要面談者	- 4 -
第2章 協議の概要	- 7 -
2-1 協議の概要・団長所感	- 7 -
第3章 チュニジアの産業	- 9 -
3-1 生産性向上活動にかかる政府の政策	- 9 -
3-2 関係機関及び関係機関相互の役割分担	- 9 -
3-3 チュニジア産業界における対象2セクターの位置づけ	- 12 -
3-4 対象2セクターの中小企業の現状、問題点	- 17 -
3-5 対象2セクターにおける品質/生産性向上の現状、課題	- 19 -
第4章 本格調査への提言(生産性向上団員)	- 22 -
4-1 本格調査の枠組み	- 22 -
4-2 ローカルコンサルタントに関する情報	- 26 -
第5章 事前評価結果	- 29 -
5-1 要望案件の概要	- 29 -
5-2 カウンターパート機関の概要	- 29 -
5-3 事前評価表	- 29 -
5-3-1 協力概要	- 29 -

	頁
5-3-2 協力の必要性・位置づけ .....	- 30 -
5-3-3 協力の枠組み .....	- 31 -
5-3-4 協力終了後に達成が期待される目標 .....	- 32 -
5-3-5 外部要因 .....	- 32 -
5-3-6 貧困・ジェンダー・環境等への配慮 .....	- 32 -
5-3-7 過去の類似案件からの教訓の活用 .....	- 32 -
5-3-8 今後の評価計画 .....	- 33 -
5-4 Scope of Work (S/W)の署名について .....	- 33 -
付属資料	
資料-1 ミニッツ	
資料-2 協議議事録	

チュニジア地図



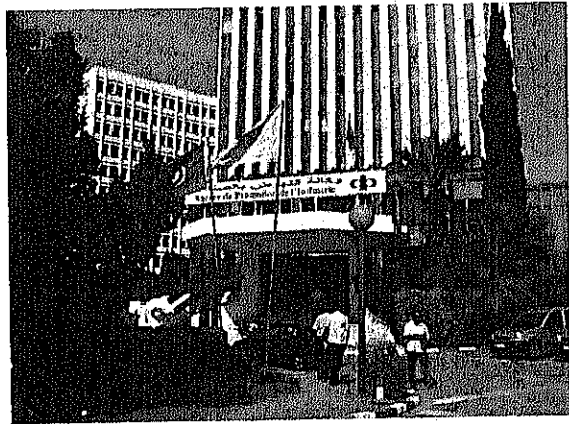


写真集

①チュニス市街地



②工業・エネルギー・中小企業省



③ミニッツ協議風景



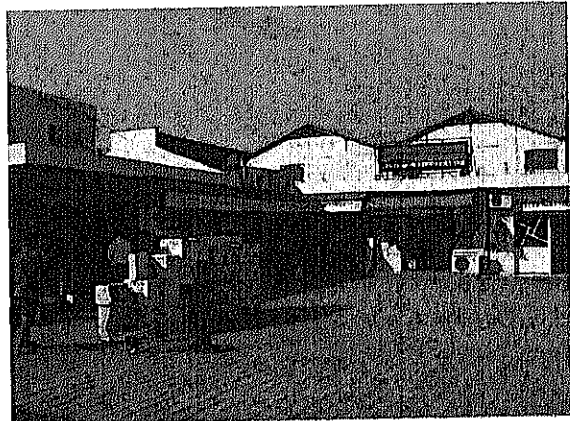
④ミニッツ協議風景 2



⑤ミニッツ署名



⑥マーケット





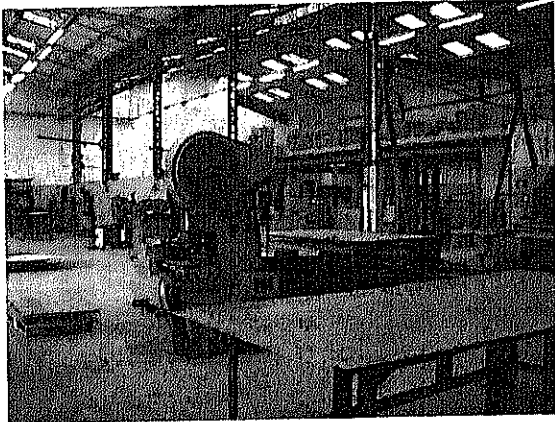
⑦食肉加工工場



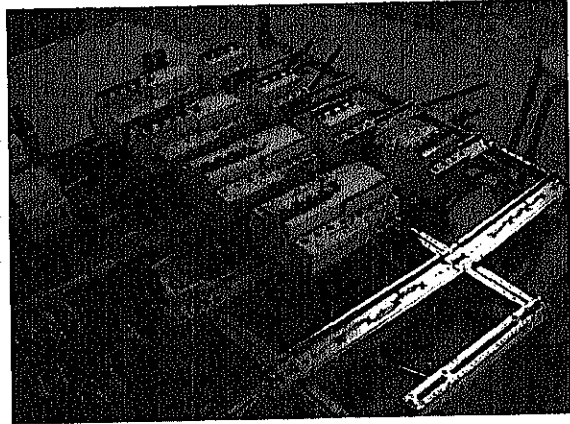
⑧食肉製品



⑨ケーブルトレイ工場



⑩電気製品部品工場



⑪チュニジア製小型洗濯機



⑫チュニジア製テレビ







## 略語表

AFAQ	: Association Française pour l'Assurance de la Qualité	フランスの品質認証機関
API	: Industry Promotion Agency	工業振興庁
CEPEX	: Centre de Promotion des Exportations	輸出振興庁
CETIBA	: Centre Technique de l'Industrie du Bois et de l'Ameublement	木材木工品産業技術センター
CETIME	: Centre Technique des Industries Mecaniques et Electriques	機械電気産業技術センター
CETTEX	: Centre technique du textile	繊維センター
CJD	: Centre des Jeunes Dirigeants D'entreprise	青年経営者センター
CNCC	: Centre National du Cuir et de la Chaussure	皮革・靴研究開発センター
C/P	: Counter Parts	カウンターパート
CRDI	: Centre de recherche et développement en économique	経済研究開発センター
CSFIEE	: Centre Sectoriel de Formation en Industries Electroniques et Electrique	電気電子技術者職業訓練センター
CTAA	: Centre Technique de L'agro-Alimentaire	農産物加工技術センター
CTC	: Centre Technique des Céréales	穀物加工技術センター
CTMCCV	: Centre Technique des Matériaux de Construction, Céramique et Verre	ガラスセラミック建築資材技術センター
EC	: European Commission	欧州委員会
EIB	: European Investment Bank	欧州投資銀行
FAO	: Food and Agriculture Organization of the United Nations	国連食糧農業機関
FEDELEC	: Fédération tunisienne de l'électricité et de l'électronique	電気産業企業連合
FIPA	: The Foundation for Intelligent Physical Agents	海外投資促進機構
F/S	: Feasibility Study	フィージビリティ調査
GTZ	: German Agency for Technical Cooperation	ドイツ技術協力公社
HACCP	: Hazard Analysis-Critical Control Points	総合衛生管理製造過程
IAF	: International Accreditation Forum	国際認定フォーラム
ILAC	: International Laboratory Accreditation Cooperation	国際試験所認定協力機構
INORPI	: Institut National de la Normalisation et de la Propriété Industrielle	規格・特許庁工業品品質管理計画部
IQA	: The Institute of Quality Assurance	英国品質保証協会
IRCA	: International Register of Certificated Auditors	国際認証審査員登録機関

JBIC	:	Japan Bank for International Cooperation	国際協力銀行
JICA	:	Japan International Cooperation Agency	独立行政法人 国際協力機構
LCAE	:	Laboratoire Central D'analyses et D'essais	国立中央試験分析研究所
M/M	:	Minutes of Meeting	ミニッツ
OEM	:	Original Equipment Manufacture	委託加工方式
PCM	:	Project Cycle Management	プロジェクトサイクルマネージメント
PMI	:	Programme de Modernisation Industrielle	産業近代化計画
QC	:	Quality Control	品質管理
SONEDE	:	National Society of Exploitation and Water Supply	水資源開発公社
SV	:	Senior Volunteer	シニアボランティア
S/W	:	Scope of Work	実施細則
TQM	:	Total Quality Management	総合品質経営
TUNAC	:	Tunisian Accreditation Council	工業品品質管理計画部
UGPMI	:	Unite de Gestion du Programme de Mise à Niveau Industrielle	産業近代化プログラム管理機関
UGPQ	:	Unite de Gestion pour la Qualite	中小企業省国家品質事業管理ユニット
UTICA	:	Union Tunisienne de l'Industrie, du Commerce et de l'Artisanat	産業・商業・工芸連盟

## 第1章 要請背景及び調査団派遣の概要

### 1-1 調査の目的

日本側はチュニジア政府からの要請に基づき、チュニジア側 C/P 機関と協力してチュニジア国企業の品質管理、生産性向上に向けた取り組みを指導する事を目的とした開発調査の実施を想定している。今回それに先駆けて関連情報の収集を行うと共に本格調査の枠組みについて先方政府と合意の上 M/M に署名することを目的としたプロジェクト形成調査団を派遣したものである。

### 1-2 調査団派遣の背景・経緯

チュニジア国では、EU とのパートナーシップ締結に伴い、2008 年までに関税障壁を撤廃することになっており、それに伴い EU から良質で安価な製品の流入が予想される。このため、これまで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。それに對しチュニジア国では 1995 年以來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た技術センターから推薦されたスタッフで構成された時限的組織であり、品質管理、生産性向上に向けた取り組みを指導する事とし、2010 年までに 600 企業、最終的には 1,300 企業を対象に ISO 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。チュニジア国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十分なだけの政策、実施体制への提言及びアクションプランの策定を我が国に要請してきた。

### 1-3 調査団の構成

- |             |       |                   |       |
|-------------|-------|-------------------|-------|
| (1) 団長・総括   | 村瀬 達哉 | JICA 経済開発部中小企業チーム | チーム長  |
| (2) 協力計画    | 田澤 大樹 | JICA 経済開発部中小企業チーム |       |
| (3) 生産性向上   | 福山 哲郎 | (株)トラスパイア         | 代表取締役 |
| (4) フランス語通訳 | 相原 芳樹 |                   |       |

1-4 調査日程

日付	曜日	時間	団長/総括	協力計画	生産性向上
9月18日	日				12:05 成田英 (AF275) 17:30 パリ着
9月19日	月	AM			8:40 パリ発 (AF1984) 11:10 チュニス着 12:30 JICAチュニジア事務所打合せ
9月20日	火	AM			9:00 工業・エネルギー・中小企業省致敬 9:30 同省国家品質事業管理ユニットとの協議
		PM			15:30 JICAチュニジア事務所との打ち合わせ 17:30 チュニジア民間コンサルタント(AFD)との協議
9月21日	水	AM			8:30 チュニジア民間コンサルタント(Saïr Consultants)との協議
		PM			14:00 API(工業振興庁)サリテ主管、神谷SVとの協議 16:00 工業省品質管理計画部(TUNAC)、マキ総裁、金山SV
9月22日	木	AM			9:00 農産物加工産業連合(Federation de l'alimentaire)
9月23日	金	AM			
		PM			
9月24日	土				9:00 FEDELEC(電気産業企業連合会) 11:00 LCAE(国立中央試験分析研究所)ダダムン総裁、大久保SV 15:00 CIAA(農産物加工技術センター) 17:00 JICAチュニジア事務所との打ち合わせ 事務調査
9月25日	日				資料整理
9月26日	月	AM	11:25 成田英 (NH205)	11:25 成田英 (NH205)	10:00 EL MAZRAA(綿肉解体加工企業)訪問 13:00 Vassib-Schwabe Tunisia S.A.(電話安定装置製造企業)訪問
		PM	16:40 パリ着	16:40 パリ着	9:00 CETIME(機械電気産業技術センター)ハンジ局長、森野SV、上田SV 15:00 JICAチュニジア事務所打合せ
9月27日	火	AM	8:40 パリ発 (AF1984) 11:10 チュニス着	8:40 パリ発 (AF1984) 11:10 チュニス着	9:00 INNORPI(特許庁) 11:00 産業近代化プログラム管理ユニット(UGPMI) 14:00 UCPQ(国家品質事業管理ユニット)訪問
		PM	15:00 JICAチュニジア事務所打合せ	15:00 JICAチュニジア事務所打合せ	
9月28日	水	AM	9:00 工業・エネルギー・中小企業省致敬 11:00 産業近代化プログラム管理ユニット(UGPMI)	9:00 工業・エネルギー・中小企業省致敬 11:00 産業近代化プログラム管理ユニット(UGPMI)	
		PM	14:00 国家品質事業管理ユニット訪問	14:00 国家品質事業管理ユニット訪問	

9月29日	水	AM	9:00 産業界分野のSVからの情報収集(JICAチェンニジア事務所) 15:00 産業界・商業・工業連盟(UTICA)	9:00 産業界分野のSVからの情報収集(JICAチェンニジア事務所) 15:00 産業界・商業・工業連盟(UTICA)	9:00 産業界分野のSVからの情報収集(JICAチェンニジア事務所) 15:00 産業界・商業・工業連盟(UTICA)
9月30日	金	PM	ミニッツ協議	ミニッツ協議	9:00 我プロ電気電子技術者職業訓練センター訪問 11:30 UGPMSIシヤゼール氏との協議 15:30 Societe Farab S.A.(牛肉能体加工企業)訪問
10月1日	土	AM	ミニッツ協議	ミニッツ協議	市庁調査
10月2日	日	AM	市庁調査	市庁調査	市庁調査
10月3日	月	AM	資料整理	資料整理	資料整理
10月4日	火	PM	ミニッツ署名	ミニッツ署名	ミニッツ署名
10月4日	火	PM	15:15 チェンニジア外務省 16:00 ボルジェゼトリアテクノパーク視察	15:15 チェンニジア外務省 16:00 ボルジェゼトリアテクノパーク視察	担当分野関連企業視察ポインメント取り 資料整理
10月4日	火	AM	10:00 チェンニジア大使館報告 11:30 EC	10:00 チェンニジア大使館報告 11:30 EC	8:30 ACEM社(電気電子産業)訪問 10:00 APICO社(電気電子産業)訪問
10月5日	水	PM	15:05 チェンニジア外務省 18:40 ハリ著 23:25 ハリ著 AF278 18:00 成田着	15:05 チェンニジア外務省 18:40 ハリ著 23:25 ハリ著 AF278 18:00 成田着	APIC社工場視察継続 資料整理
10月5日	水	AM	18:00 成田着	18:00 成田着	9:30 SME社(電気電子産業)訪問 11:30 Autoronic社(電気電子産業)訪問
10月6日	木	PM			Autoronic社継続 資料整理
10月6日	木	AM			8:30 GEPRO社(コーンロータス)訪問予定 11:00 青年指導者センター(選手監督者との協議)
10月7日	金	AM			資料整理
10月7日	金	AM			10:00 JICAチェンニジア事務所報告
10月8日	土	PM			15:05 チェンニジア AF2585 18:40 ハリ著 23:25 ハリ著 AF278
10月9日	日				18:00 成田着

## 1-5 主要面談者

### 工業・エネルギー・中小企業省

#### Ministry of Industry, Energy and Small and Medium Sized Enterprises

Ms. Dorsaf Zangar Labidi, Director of Quality Program Unit

Mr. El Euch Maher, Sub Director of Quality Program Unit

Mr. Zine Tarak, Staff of the Ministry

Mr. Djemal Salah, Staff of Quality Program Unit

### 産業近代化プログラム管理ユニット(UGPMI)

Mr. Slaheddine Hamdi, Person in charge

Mr. Mondher Al Mensi, Expert

Mr. Touhami Chabir, Expert

### JICA チュニジア事務所(SV からのヒアリング)

森栗章氏 (CETIME : 機械電気産業技術センター)

門伝孝男氏 (CEPEX : 輸出振興庁)

神谷義明氏 (API : 工業振興庁)

大久保浩司氏 (LCAE : 中央試験分析研究所)

川村美也子氏 (CETTEX : 繊維センター)

金山竜彦氏 (TUNAC : 工業品品質管理計画部)

林直靖氏 (FIPA : 海外投資促進機構)

檜垣泰二氏 (FIPA : 海外投資促進機構)

上田夏生氏 (CETIME : 機械電気産業技術センター)

### 産業・商業・工芸連盟(UTICA)

Mr. Farri Belhaj, Director

Mr. Kamel Ben Ameer, Sub Director

Mr. Abdelhamid Miladi, Senior Adviser

Mr. Fehri Dridi, Chief of Economic Department

Mr. Tarek Yakhlef, Officer in Charge of Relation with Asia

### チュニジア外務省

Mr. Sahbi Khalfallah, Head of Japan desk

Mr. Dhia Khaled, Japan desk

EC

Mr. Giacomo Durazzo, Senior Adviser

Mr. Francisco Fernandez Nunez, Private Sector Development Expert

AFDi(民間コンサルティング会社)

Mr. Belgacem Khessaissia, Expert Sociology

Saphir Consult(民間コンサルティング会社)

Mr. Hichem B'chir, Director General

工業振興庁(API)

Mr. Mounir ZALILA, Director General Adjoint

Mrs. Mnif Raja, Director de Communication et de la Cooperation Internatiai

工業品品質管理計画部(TUNAC)

Mr. Aymen MEKKI, Director, Tunisian Accreditation Council

Mr. Brohim HOULA, Acc Manager

農産物加工産業連合

Mr. Tarak Ben Yahmed, President of Tunisian Food Industries Federation

Mr. Darghouth Moudher, Tunisian Food Industries Federation

Mr. Heodia Sammoury, Assistante de Direction de Tarak Ben Yahmed

電気産業企業連合(FEDELEC)

Mr. Amor BOUCHIBA, President

Mr. Dhamir MANNAI, Conseiller de UTICA

国立中央試験分析研究所(LCAE)

Mr. Saloua GHEDAMSI, Director General

Mr. Jaleleddine KASBAOUI

農産物加工技術センター(CTAA)

Mr. Mohamed Chokri REJEB, Director General

Mrs. Narjes Mosbah HAMMAR, Sub Director

Mr. Melika HERMASSI, Chargee du secretariat permanent

機械電気産業技術センター (CETIME)

Mr. Mohamed Moncef HAJJI, Sub Director, Chef du Department Productive

Mr. Hamadi TRIGUI, Sub Director, Chef de Department Maintenance Industrielle

規格・特許庁 (INORPI)

Mr. Ghaiet-El-Mouna ANNABI, Director General

Mr. Yahia BAROUNI, Director de la Communication et de la Formation

Mr. Narjes RENGUI, Sub-Director, Relation Exterieures

電子電気技術者職業訓練センター

藤井豊氏 (業務調整)

岩崎義一氏 (電気技術専門家)

渡邊茂氏 (電子技術専門家)

星野聰氏 (メカトロニクス専門家)

青年経営者センター (CJD)

Mr. Khedimy Boussama Khaoula, Secretaire general

Mr. Ben Mahmoud Gharbi Douja, Royal Tapis

Mrs. Wafa Makhoulf Sayadi, Directrice, Proclean

在チュニジア国日本大使館

長沢秀一氏 (参事官)

永代高雄氏 (書記官)



## 第2章 協議の概要

### 2-1 協議の概要・団長所感

チュニジア政府は2008年の欧州自由経済圏入りまでの限られた機関ということもあり、自国内産業のレベルアップに対する支援を一層、積極的に実施している。EUの支援による、品質向上、企業支援、コーチング（組織運営指導）に対して5千万ユーロという破格の資金を提供し、現存企業の能力向上、新規企業の設立により、少しでも国外企業と競争のできる国内産業の強化を実施している。

今回のC/Pとなる工業・エネルギー・中小企業省国家品質事業管理ユニット（UGPQ）は政令により設立された工業・エネルギー・中小企業大臣直轄のユニットであり、5年間の有期ではあるが、品質向上に対して一元的な責任を持つ機関として設立されている。UGPQは、産業近代化計画管理機関（UGPMI）、技術センター等と連携、調整し、民間企業の品質向上に係るISO等のシステム導入に対して支援を行うことを主目的としており、EUから民間コンサルタント備上費用として700万ユーロを割り当てられている。

しかし、ISO、HACCP等の認証はただ単に企業がヨーロッパのマーケットに参入するために必要な条件でしかなく、今後の他国との競争において必要な品質、コスト等を保証するものではないことから、直接的なUGPQの目標ではないものの日本からの今回の協力に期待している。

実施体制としては、UGPQは総括機関としての役割を担い、8つの技術センターとの協定によりUGPQの業務を遂行する各技術センターの技術者が実際の本開発調査のC/Pとなることを計画している。

これらの技術センターの職員は現在派遣されている生産性向上に係るシニアボランティアの配属先機関の職員であり、その一部は日本における同分野の研修の参加者が含まれる予定である。

今までのシニアボランティア派遣、集団研修等では個々には大変効果的な成果も現れているが、個々の活動を広げるには多くの制約があるところ、今回の開発調査の実施により、総合的な生産性向上にかかる体制整備に係る提言、実践的な普及マニュアルの作成等を行い、総合的な協力体制整備の一助となることが期待される。

なお、開発調査を実施する際には、現在派遣中のシニアボランティアとの密なる情報交換はもとより、経営者団体を通じたトップマネジメントの理解促進が重要な鍵となるところ、調査の実施スケジュールが決まった段階でUGPQ等との調整を行うことが肝要である。

なお、UGPQはマスタープランの作成にあたり、その後の普及について非常な関心を示しており、開発調査のコンポーネントの一つであるパイロットプロジェクトにより広く広報できる成功例が出てくることを期待している。よって、モデル企業については先方より30企業という要望は出ているものの、モデル企業の選定のプロセスを厳密化し、成功例が確保されるよう事前の調整が必要と考えられる。

開発調査の実施時期については先方としては早期の開始を望んでいるが、本案件は未採択であり、今後、本邦関係各省と採択の可否についての協議が必要である旨説明し、了解を得ている。当方からは、在チュニジア日本国大使館を通じて採択が通報されたのち、S/W 協議において事務所を通じ、派遣時期等の調整を行うよう説明した。

今回の訪問でチュニジア政府をはじめ多くの機関において 5S、KAIZEN 等について知識として理解するものもいたが、実際に如何に導入するのか体系的に理解されておらず、また、政府及び経営者の理解が弱いことから、実践に結びついていないケースが多いところ、今後この点に留意し、協力を続けることが非常に重要である。

## 第3章 チュニジアの産業

### 3-1 生産性向上活動にかかる政府の政策

チュニジア政府は EU との自由貿易協定ともリンクした国内産業の競争力強化の目的で近代化計画である「産業レベルアッププログラム (Mise a Niveau)」を 1995 年から継続して行っており、2001 年末までに約 1,100 社が政府から近代化計画開始を認められた (2002 年 1 月 27 日政府発表)。投資総額は 20 億 8,000 万ディナールで、公的援助が与えられた。チュニジア政府の発表によると公的援助の対象企業では平均で 15% 程度の増収と、13% の輸出増加に繋がったとしている。資金はチュニジア政府、EU、欧州投資銀行 (EIB) などが拠出している。

この資金を使って装置の近代化を図り HACCP (Hazard Analysis-Critical Control Points) を取得した食肉加工企業 (Societe Farah S.A.) を訪問したが、設備主導での生産性・品質向上が図られていた。この補助金制度は API (工業振興庁) が窓口となっている。

また、EU 主導ではあるがチュニジア国としても積極的に関与している「産業近代化計画 (PMI)」が 2004 年にスタートし、2008 年 10 月までの 5 年間に、起業、コーチング、品質向上の三分野を支援する。起業は API (工業振興庁)、コーチングはセクターごとに 8 つある技術センター、品質は UGPQ (国家品質事業管理ユニット) が担当している。全体で 5,000 万ユーロの予算で、その内、700 万ユーロが品質向上活動にかかる予算で、対象企業数の目標を 600 に設定している。

### 3-2 関係機関及び関係機関相互の役割分担

チュニジアにおいて品質・生産性向上に関係する以下の機関は工業・エネルギー・中小企業省傘下にあり、国家計画である産業レベルアッププログラムと EU 主導の PMI と繋がりをを持って活動している。

① UGPQ : 同組織の Mission に関しては法令で定められている。以下に主要なポイントを示す。

- ▶ 品質、安全、衛生、安全管理の方法の啓蒙
- ▶ 同分野の専門家、国内コンサルタント及び企業内品質責任者養成
- ▶ 検査試験所支援活動
- ▶ 2005 年 8 月をスタートとし、5 年間、3 フェーズ
  - フェーズ 1 (1 年) : 品質・安全性向上コンサルタント養成セミナー 6 回、  
経営者向け品質・安全性向上啓蒙セミナー 12 回、100 社へ品質・安全性向上技術支援

- フェーズ 2 (3年) : 品質・安全性向上コンサルタント養成セミナー8回、  
経営者向け品質・安全性向上啓蒙セミナー12回、500社へ品質・安全性向上技術支援
- フェーズ 3 (1年) : 認証を得られなかった企業への支援、評価総括
- ▶ PMI では、ヨーロッパ専門家協会登録の民間コンサルタント(経歴書で選別)と技術センターの専門家とがペアになって企業のISO9000、ISO14000、HACCPなど認証取得を支援することを奨励するが、UGPQがコーディネーションを行う。技術センター専門家の費用に対しては70%の補助金を使える。
- ▶ 法令では、管理者としてディレクター(局長)1名、サブディレクター2名(製造業並びに、サービス業担当)、部長2名とあるが、現在9人の組織(管理4名(公務員)、品質専門家3名、秘書、ドライバー)で、当分この体制で進む。

② API: チュニジアの工業振興を司る機関である。

- ▶ 上述のごとく、PMI(産業近代化計画)により起業家支援を行っている。その一環でインキュベーションセンターも運営している。
- ▶ APIは24箇所に地方事務所(職員計150人(尚本庁には150人))を有しており、地方企業を押さえている。

③ 技術センター: セクターごとに8つのセンター(CETIME、CNCC、CTMCCV、CETTEX、CTAA、Packtec、CTC、CETIBA)があり、専門家を擁して企業の競争力強化を支援している。本格調査で関与するのは電気産業、食品加工産業担当の以下の2センターである。

▶ CETIME (機械・電気産業技術センター)

Mission: 機械・電気・電子製造企業に対し、技術的課題解決、競争力強化に関する支援、アドバイスをを行う。

組織: 工業・エネルギー・中小企業省下で、12人の役員で、内9人は機械・電気企業連合(フェデレーション)からなる。部門は技術支援、管理・検査、教育訓練などがある。ISO9001認証取得の支援コンサルタントチームもある。

職員120名(含む、エンジニア(大卒)45名、テクニシャン25名)

顧客: 約1200の企業(機械900社、電気300社)、UTICA及び、公的機関

▶ CTAA (食品加工産業技術センター)

専門家15人(内6人が品質関係)と管理者11人からなる組織で、以下の3業務を遂行している。

営利業務(タイプA業務):

食品加工企業の注文に応じて、技術アシスタント(品質改良)、製品分析(ラボ有り)、調査開発、教育・訓練、情報・書類作成。費用は100%企業負担。

技術支援業務(タイプB業務):

食品加工企業及び企業連合(UTICA 及び下部フェデレーション)などでの技術調査、規格化業務への参画、革新的技術の啓蒙、情報提供など。費用は30%企業負担で、70%は補助金。

行政府のための活動(タイプC業務):

各省など公的機関の要求に応じ食品加工に関する情報提供

④ TUNAC (工業品品質管理計画部)

- ▶ IAF (International Accreditation Forum) 及び ILAC (International Laboratory Accreditation Council) のメンバーで認証機関を認定する機関である。
  - ISO9001/14001については、国内3機関を認定しており、海外の出先を含めると、現在7つの認証機関がある。
  - 試験所公正認定機関は13ある。
- ▶ 認証機関の審査員育成のためのセミナー開催、指導も行う。現在、60人の審査員を養成中である。
- ▶ Director Generalのもとで9名の組織である。
- ▶ 近いうちに独立行政法人化する可能性が大きい。

⑤ INORPI (工業品品質管理計画部) : 1982年設立の国家機関で工業所有権のみでなく品質標準規格(NT:ノルムチュニジア)を扱う機関であり、ISO9001認証機関でもある。IQA(英国品質保証協会)傘下にあるIRCA(国際認証審査員登録機関)のISO審査員資格を持ったものが20名いる。

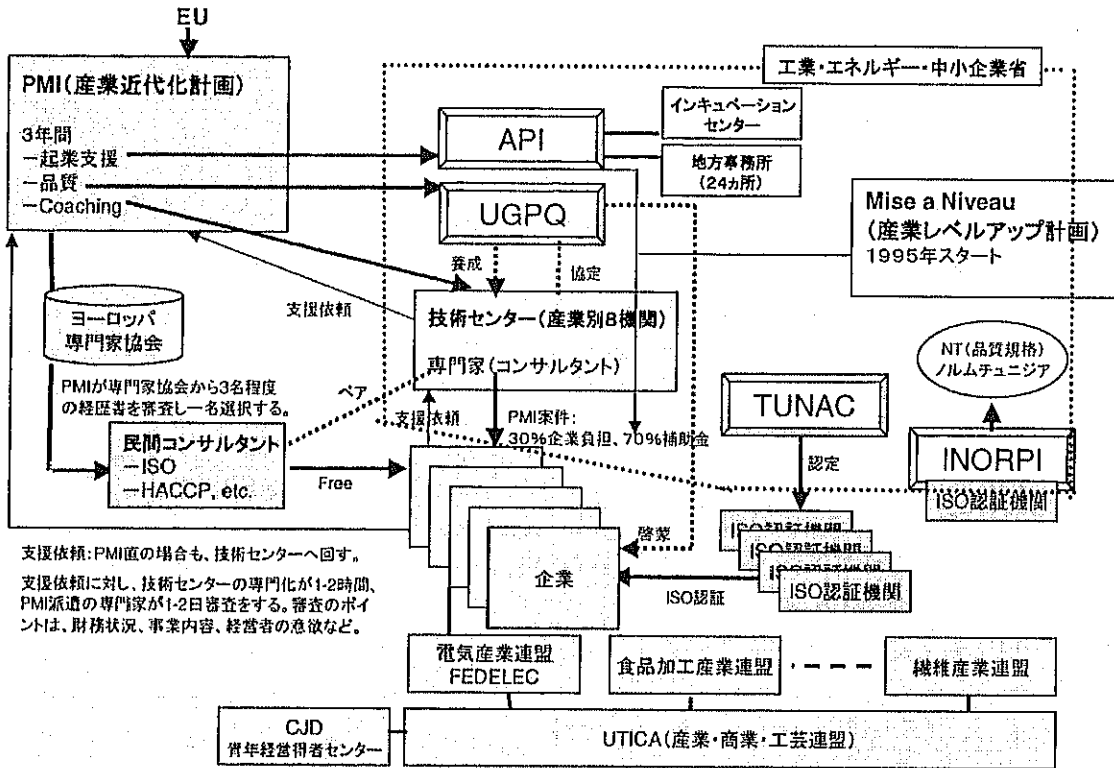
上記政府機関に対し、民間も組織化がなされており、その中核となるのが、日本の経団連に相当するUTICA(産業・商業・工芸連盟)である。UTICAはセクターごとに下部組織を有しており、本格調査で関与するのは電気産業連盟(FEDELEC)と食品加工産業連盟である。また、青年経営者センター(CJD)という若手経営者の意見交換の場もUTICAにある。

CJDに関して以下に記す。

- ▶ UTICAの現代表がフランスの若手経営者の集まりを真似て1998年に設立し、準備期間を経て2002年に活動を開始したが、それほど活発ではなく、2005年6月に梃入れし現事務所を構え再スタートを切った。会員数は400人で、登録時40歳未満の創業者、経営者、経営幹部、企業の主要株主が参加している。全セクターを対象としているが、現在のところ繊維セクターからの参加者が多い。
- ▶ 14人の役員中4人が女性で、代表は繊維セクターから出ている。
- ▶ Mission: センターは、経営者が出会い、意見を交換し、教育を受け、自由な発想をして、社会・経済上の問題に対する解決策を見出す場である。

▶ 教育のためセミナーも開催している。例えば、2000年にはベルギーの専門家を招聘しISO9000のセミナーを3日間行った。

上記で述べた品質・生産性向上に関わる各機関に関して UGPQ を中心に関連を以下に示す。



### 3-3 チュニジア産業界における対象2セクターの位置づけ

#### (1) 製造業の概要

チュニジアの製造業は欧州との地理的優位性から、短納期、小ロット生産を特徴とする企業が多く、それを利用した外資系が多い。10人以上の企業数は5,468社でその内2,360社、43%が全量輸出の企業である。また、100%外資は約20%に達する。


コスト面でも優位で、人件費に関して、週40時間の最低賃金は194.827DT (約16,560円)である。

Sectors	TE*	OTE*	Total	%
Food Processing	121	824	945	17
Building Materials, Ceramics & Glass	19	409	428	8
Mechanical and Metal Works	78	403	481	9
Electric and Electronics	153	130	283	5
Chemical (not including plastic Industries)	31	218	249	5
Textiles and Clothing	1,656	438	2,094	38
Wood, Cork and Furniture	31	174	205	4
Leather and Shoes	178	111	289	5
Diverse	93	401	494	9
<b>Total</b>	<b>2,360</b>	<b>3,108</b>	<b>5,468</b>	<b>100</b>

\*: TE: Totally exporting

OTE: Other than totally exporting

Source: Industry Promotion Agency - February 2005

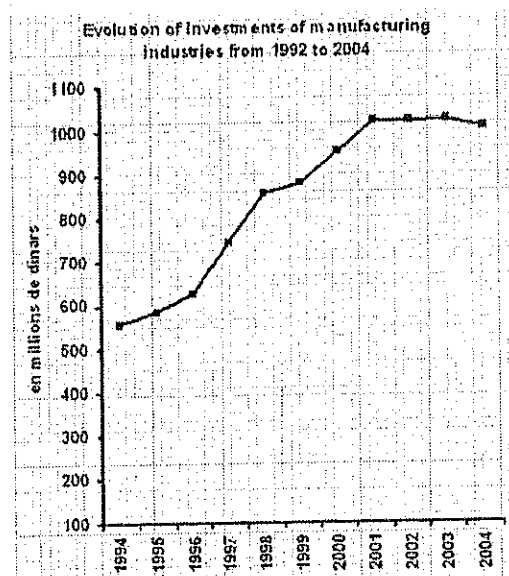
Return 

10人以上の企業が擁する従業員は446,104人に達し、全量輸出企業は267,652人、60%を雇用している。

企業数から見ると、対象セクターの電気・電子・家電産業で283社（全企業の5%）、食品加工で945社（全企業数の17%）である。

製造業に対する全般的投資状況を見ると、ここ4年間は横ばいあるいは下降気味で厳しくなっている。

しかし、対象2セクターに関しては、その生産量は依然として伸びている。



Source: Ministry of Economic Development

## (2) 電気・電子・家電産業の概要

当該産業の10人以上の企業数は283社で、153社、54%が全量輸出の企業である。外資系は156社(55%)で、更に90社(32%)が100%外資である。


Sub-sector	TE*	OTE*	Total
Electric	101	72	173
Electronics	60	37	97
Electrical home appliances	2	30	32

\* TE: Totally exporting

OTE: Other than totally exporting

Note: Certain enterprises are engaged in several activities.

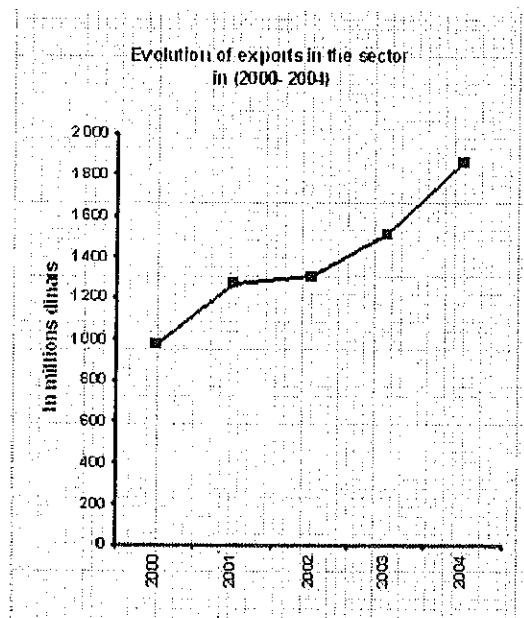
Source: Industry Promotion Agency - February 2005

Return 

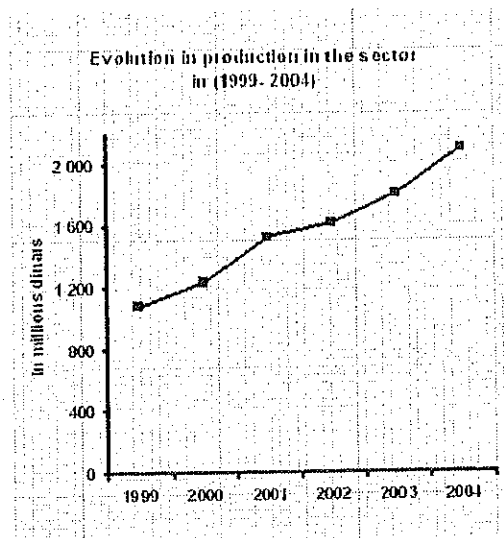
生産量は2000年に1,238百万ディナールで、その後年率約14%で着実に伸びており、2004年実績は2,102百万ディナールに達した。

電気、電子、家電の生産額割合はそれぞれ、74%、18%、8%である。

輸出の関しても伸びており、2000年の968百万ディナールから2004年には1,861百万ディナールとなり、過去5年の年平均伸び率は18%である。

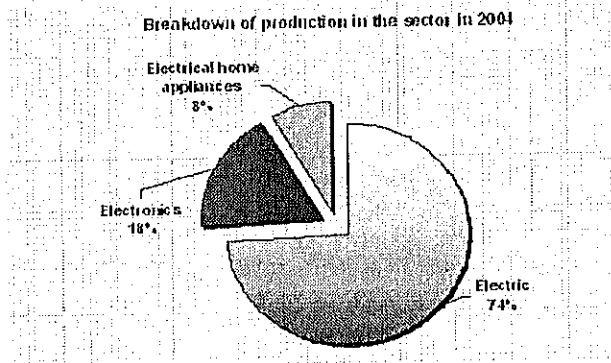






Figures: at current prices

Source: MDIC



Cable harnesses for automobiles have greatly contributed to the evolution of sector production, accounting for 31% of sector production in 2004 (Electric branche was valued at 42% of sector)

電気・電子・家電企業連盟 (FEDELEC) のヒアリング及びミザニボの資料で以下の情報を得ている。

① FEDELEC は製品分類から以下の3つのサブセクターに分けている。

サブセクター	顧客	製品	輸出	付加価値	FEDELEC 見解
電気/電子・技術	欧州 OEM 先	サブ・アセンブリー	75%	35%	チュニジアは品質、コスト両面で欧州企業の OEM 先として魅力
電子	欧州 OEM 先	TV、電子回路、PC、テレコム	20%	25%	TV はチュニジア市場
家電	消費者	冷蔵庫など	5%	17%	将来性低いと見ている

② 電気産業のすべての企業が FEDELEC に加盟している。従業員 50-200 名の企業が多い。

③ 家電業界の指標 (2004 年 12 月、産業レベルアッププログラム局)

企業数	生産額	輸出額	付加価値	ISO 認証 取得	産業レベルアッププログラム (ミザニボ)		
					承認	補助金	投資額
20 社	193MTD	39.6MTD	46.3MTD	6 社	8 社	5 社	20MTD

MTD: Million Tunisian Dinars

### (3) 食品加工の概要

食品加工産業の企業数は 945 社で、その内 121 社が輸出をしている。

Activity	TE*	OTE*	Total
Oils and fats industries	8	257	265
Fruits and vegetables industries	7	52	59
Refrigerator or freezer depots	41	67	108
Seafood industries	39	30	69
Cereals and derivatives industries	5	284	289
Beverage industries	5	46	51
Milk and milk derivatives industries	-	37	37
Sugar and sugar derivatives industries	2	29	31
Meat industries	1	23	24
Other food processing industries	16	58	74

\* TE: Totally exporting

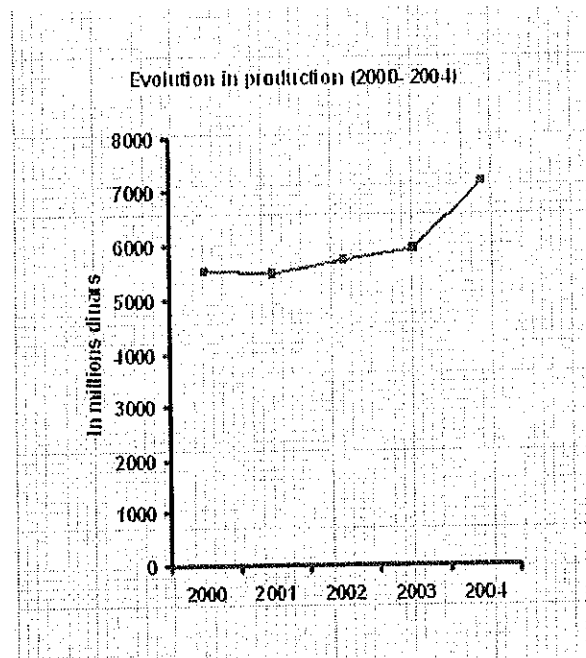
OTE: Other than totally exporting.

NNote: Certain enterprises are engaged in several activities.

Source: Industry Promotion Agency - February 2005

Return 

生産量に関しては、2000年の5,520百万ディナールから2004年には7,174百万ディナールに達している。



食品加工企業連盟（Federation）のヒアリングからは以下の情報を得ている。

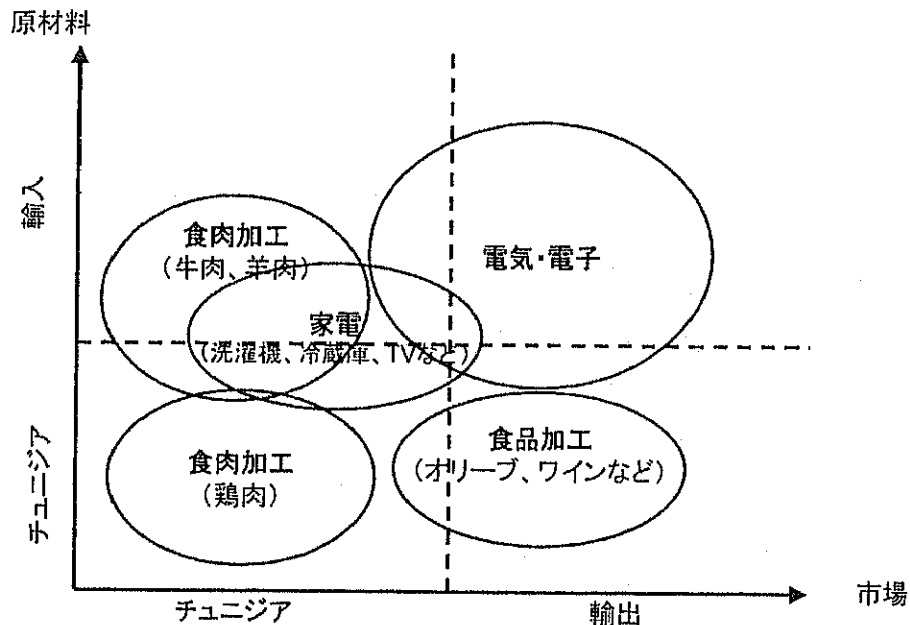
- ① 同 Federation は製品分野ごとに26の下部組織を持ち、各組織が2ヶ月に一度会合を開き、同組織も26の代表者会議を2ヶ月に一度行っている。
- ② 食品加工企業は全体的に伸びており、特に輸出関連企業（ダーツ、オリーブオイル、ビスケットなど）はより成長している。
- ③ 品質向上に関して、食品各社とも輸出に際し有利な証明書といえる HACCP 及び ISO9001 取得を第一に考えている。
- ④ 消費者も企業も NT マーク（規格）には関心がないが、原材料、製造日、賞味期限は表示するようになってきている。

### 3-4 対象2セクターの中小企業の現状、問題点

#### (1) 全般

市場/原材料産地の切り口で産業分野の特徴を以下に表すと、電気産業と食品加工、さらには同一産業内でも分野ごとに違いがでてくる。

2008年のEUとの自由化という重要テーマ一つを考えても、企業にとって問題か否かは一概に言えない。良質安価な製品と競合せねばならない家電製造企業などには脅威となり、食肉（牛・羊）加工のような国内市場を対象とし、肉の輸入も可能な企業にとってはチャンスの方が大きくなる。



制御盤製造3社、自動車用電気部品製造企業1社、食肉加工企業2社を訪問し、本社が世界的に Lean Management を導入している企業を除けば、作業、在庫、スペース活用、稼働状況などを見て生産性は低いと捉えた。また、不良率が高い企業、作業標準がないために取り付けミスのある製品を平気で製造する企業など、品質にも問題があった。

国全体として、品質標準規格として NT (ノルムチュニジア) があり、セメント、バッテリー、電線・ケーブル、コネクタなどの戦略的商品には INORPI が認証をしているが、一般消費財などには浸透しておらず、製造業で一つの品質向上の目標となりうるものに対する認識が薄いことも問題点として挙げられる。経営者に関しては、チュニジアでは企業運営が世襲されるのが普通であり、若手経営者に変革の可能性を感じずることもあったが、必ずしも世襲がうまく行くわけではなく、リスクを孕んでいる。

企業訪問アレンジの難しさ、UTICA 及び各連盟の協力度合い、企業訪問時の対応などから、チュニジア企業は全般的に閉鎖的であると言える。品質・生産性向上を国としてあるいは企業連盟全体で運動化して行くためには、情報・成功体験の共有が必要であり、その閉鎖性が邪魔をする可能性がある。

## (2) 電気産業

当該産業の外資比率が高くかつ輸出比率が高いことは前述したが、故に安泰ということではない。欧州に近く小ロット生産を得意とするとはいえ、本社が生産計画を立て納期必達でベトナム、中国の自社工場へ生産シフトを行うことは十二分にありうる。そうなると、最悪の場合チュニジア工場は閉鎖ということになる。実際に、あるドイツ系の企業では「2003年の生産は落ち込んだが、現在は大いに回復している」と言っていたが、生産計画そのものが本社主導であることを物語っており、本社の意向で生産シフトは多いにありうると読まねばならない。

チュニジア市場を中心にしている家電業界には、中国、韓国企業も進出しているとはいえ、多くの部品を輸入に頼っており、これらの企業がチュニジア工場を閉め、本国などでの大量生産による安価・高品質の製品を本格的にチュニジアへ輸出してくる場合も想定できる。

電気産業の中でも、国内市場を対象としている電気制御盤製造企業（3社を訪問した）や電気工事などはフランス語・アラブ語という言葉及び安価な労働力が大きな参入障壁となるとはいえ、仕様さえしっかりしていれば、生産性が高く品質も保証されるアジアで組み立ててチュニジアへ搬入する可能性はあり、優位性を保つのは容易ではなくなるであろう。

電気業界は生き残りをかけてのチュニジア工場の生産性・品質向上は最重要課題である。

### (3) 食品加工

前述のように、食品加工産業全体として伸びており、チュニジア産の物を加工し付加価値をつけて輸出することを指向する企業にとっては、自由化を追い風と考えている。また、食肉加工企業などのように、原材料輸入が安価となることでメリットを感じているところもある。

但し、安価・高品質な食品加工物がチュニジア市場に参入することは当然考えられる。例えば、オリーブオイルがスペインから入り、市場を席卷する可能性はある。

HACCP 認証を取得済みの食肉加工企業2社を訪問したが、最新のハードウェア導入による品質向上、生産性向上は充分図られていると言えるが、冷凍倉庫の温度管理、スペース活用、生産計画に合致した人材配置などソフト面での工夫で生産性、品質を向上する余地はある。このようなソフト指向の改善努力が競合商品のチュニジア市場参入を防ぐこととなるであろう。

### 3-5 対象2セクターにおける品質/生産性向上の現状、課題

現状を見ると、チュニジア企業が品質・生産性向上を図る主たる方法は以下のように考える。

#### ▶ 外資系企業の本社主導

チュニジアの製造業は欧州との地理的優位性から、短納期、小ロット生産を特徴とする企業が多く、それを利用した多くの外資系企業では、設備設計・導入、生産計画、原材料支給など経営上の主要な部分を本社が決め、更に本社主導で品質・生産性向上の教育及び改善指示が行っている。

#### ▶ ハードウェア指向

最新のハードウェアを導入し、生産性向上、品質向上を図る。上述した HACCP 認証取得（産業レベルアッププログラム（Mise a Niveau）による設備充実と認証取得）の食肉加工企業が代表事例である。

▶ ISO 認証取得（管理プロセジャー確立）

Plan-Do-Check-Action サイクルを確立し管理レベルを向上させることで副次的に品質向上が図られる。特に本年度より国家近代化プロジェクト（PMI）で ISO 認証を取得した企業が増加している。

▶ 技術センターの専門家指導

JICA の SV も含め、専門家が生産性向上を指導する。

▶ 民間コンサルタント活用

民間のコンサルタントに依頼し生産性・品質向上を図る。

現在、ハード面の充実とプロセジャー面の確立（＝ISO 認証取得）は出来つつあるが、日本的なノウハウを活用したような実質的に生産性向上・品質向上を可能とするソフト面での改善余地はまだある段階といえる。

例えば、設備面（ハード）での近代化を終え HACCP 認証を取得している食肉加工企業では、生産管理、生産性向上の分野（ソフト）が役立つ段階にきていた。

また、チュニジアで品質向上というと ISO9000 認証取得と同義であるという誤った認識が横溢している。

製造業（従業員 10 人以上）は 5,468 社あり、輸出要件を主たる理由として約 400 社が ISO 認証を得ているが、民間認証機関を利用することで容易に ISO 認証を取得が可能となっており、取得後更新の出来ない企業も出てきている。従って、品質管理のプロセジャーは確立したが、実際に真の意味での品質向上に繋がったかという疑問が残る。例えば、ISO 認証取得過程で不良品の記録、報告のプロセジャーが出来たからといって、直接的に不良品が減るわけではないということである。

外資系で電流安定化装置を製造している ISO9001 取得済みの企業や制御盤を製造している企業 3 社（チュニジア資本：ISO 未取得）の工場及び製品の導入サイトを訪問したが、カイゼンすべき部分は多々あった。

日本的生産性向上の方法に関して、「5S」、「カイゼン」という言葉は浸透していたが、内容を伴うものは少なかった。但し、QC サークル、TQM に関しては、チュニジア・日本友好協会が中心となって、筑波大学の佐々木教授を招聘し運動を展開し優秀な QC サークル（保険会社、病院などサービス産業も含む）を表彰するようなことを 1980 年代後半に行ったことがあり、一つの流行で終わってしまったとはいえ、ある程度浸透したものと思われ、品質向上、生産性向上のため現場が動く可能性がゼロではないと捉えることができよう。実際に数少ない事例であろうが、Johnson Control Group（米国本社、自動車の電気部品製造）のチュニジア子会社では Lean Management（トヨタ生産管理を米国化した方法論）が導入され、5S、ポカヨケなどの用語そのものも使われ、現場でのカイゼン活動が行われていた。

企業文化の面から見ると、チュニジア企業内では、ポジションを重視し、学歴によりエンジニアとテクニシャンという明確な区分けがあり、チームワーク醸成の点からは一つの課題と捉えられる。

## 第4章 本格調査への提言(生産性向上団員)

### 4-1 本格調査の枠組み

#### (1) 調査方針

① 電気産業、食品加工産業の産業特性を考慮し、2分野に対しそれぞれコンサルタントチームを設ける。

#### ② 段階的アプローチ

本格調査を「チュニジア人カイゼンコンサルタント養成」と「QCサークル(小集団)など現場からのカイゼン活動ノウハウ導入」の2つに分けて考え、階級社会に起因する難しさを考慮し、コンサルタント養成を先行させる二段階方式とする方が賢明であると考えます。

#### (2) 調査期間

以下の3フェーズに分ける。

##### ① Phase 1: 5ヶ月

###### 現状把握

品質/生産性向上に関係する諸機関、各企業の現状について、今回の調査以上に詳細に調査・分析し、課題を抽出する。また、技術センターの専門家を含め、各機関、各参加者をいかにして動機付けるかも検討課題である。

###### 啓蒙活動

積極的にパイロットプロジェクトに参加する企業を得るために、経営者に日本のノウハウの素晴らしさを訴えるセミナー・ワークショップの開催を初期のフェーズから行うことを勧める。その際、チュニジアでの成功事例として全世界で Lean Management (トヨタ生産管理を米国化した方法論)を導入している前述の Johnson Control Group のチュニジア企業 AUTRONIC 社に発表してもらうこともプラスであろう。セミナーではパンフレット、レズメなども配布し関心を呼ぶようにすれば効果的である。また、CETIME (技術センター)などですら日本の方法を完全に理解・応用する前に批判的な見方をする専門家が存在するゆえ、多くのチュニジア人専門家に対しても日本的生産管理(生産性向上、品質向上)を再度教育する必要がある。

###### パイロット企業選定基準の作成

提言を導き出すためにパイロットプロジェクトを行う場合、失敗の可能性も含め種々のケースを設ける方法もあるが、パイロット企業で日本的生産管理を成功させることに主眼を置くのであれば、成功確率の高いクライテリアを設定すべきである。



下記の多くを満たす企業での成功確率が高いと考える。

- ▶ 従業員規模は 50-200 人 (担当要員を出す余力もあり、効果がやすい)
- ▶ 若手経営者 (チュニジアでは、2 代目 3 代目も含め若手経営者に変革を望むものが多い)
- ▶ プロジェクト担当者の存在 (企業としての取り組みの意思)
- ▶ 外資系企業も参加 (100%外資を除けば、外資系もチュニジアの生産シェアを拡大するため品質・生産性の向上は欠かせない。チュニジア側での品質向上、生産性向上は企業継続の上で意味を持つ)
- ▶ ISO 認証取得済みあるいは取得中 (企業の意識が高い、技術センターの関与により企業情報を掴んでいる)
- ▶ 生産性・品質で問題あり (救いを求めている企業の方がやり易い)
- ▶ 情報公開への合意 (成功事例の開示)

## ② Phase 2 : 10 ヶ月

### マニュアル作成

品質/生産性向上を企業で指導するためのマニュアルを作成し、パイロットプロジェクトで活用し、チュニジアの専門家も実践で使えるレベルまでにする。尚、欧米企業で使われている Lean Management のマニュアルも参考となる。

### パイロットプロジェクト

電気産業、食品加工産業それぞれから 10 社程度の企業を選定し、品質/生産性向上コンサルタントと技術センターの専門化がチームを組んでカイゼン活動を実践する。

以下に、各セクターから 8 社ずつ選択した場合で 8 ヶ月間に各企業へ 2 ヶ月ごとにコンサルティングで現場へ行くスケジュール案を示す。

	企業	Month 1	Month 2	Month 3	Month 4	Month 5	Month 6	Month 7	Month 8
電気	1	---		---		---		---	
	2	---		---		---		---	
	3	---		---		---		---	
	4	---		---		---		---	
	5		---		---		---		---
	6		---		---		---		---
	7		---		---		---		---
	8		---		---		---		---
食品	1	---		---		---		---	
	2	---		---		---		---	
	3	---		---		---		---	
	4	---		---		---		---	
	5		---		---		---		---
	6		---		---		---		---
	7		---		---		---		---
	8		---		---		---		---

③ Phase 3 : 8 ヶ月

マニュアルの説明・教育・訓練

技術センターの専門家がマニュアルを使いこなして、独自でカイゼン活動を実践できるように指導する。

コンサルタントのバックアップ

技術センター専門家(コンサルタント)が独自に企業を指導する際、種々の相談に乗り、そのバックアップをする。

政策提言

本報告書で政策提言に言及することは早計かもしれないが、以下の点は今回の調査で感じたことであり、政策提言に含まれる可能性がある。

▶ 「カイゼン企業」の認証機関

チュニジアでは「Certificate」を取得することを重視する傾向がある。訪問した企業からも「パイロット企業となれば Certificate は取得できるのか」などという質問がでた。

そこで、「日本的品質・生産性向上カイゼン活動導入」の程度を審査後、Certificate を与える認証機関を本格調査後半で UGPQ 内に組織化し、UGPQ 消滅後も継続できるようにしておき、本格調査終了後は生産性向上の SV が常駐し、審査活動を続行することも考えられる。

▶ 品質規格標準の検討

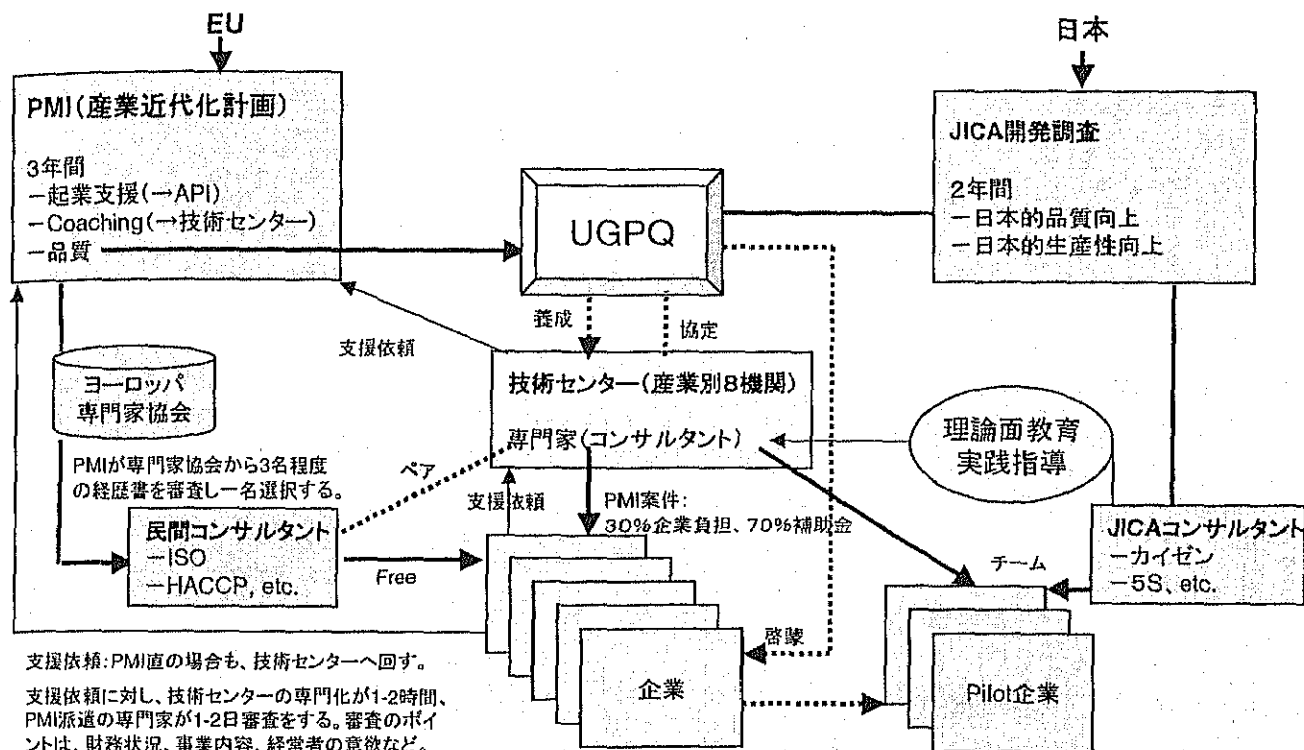
国の定める品質規格は品質向上の一つの目標値となりうることから、NT (ノルムチュニジア) は重要と考えられるが、担当機関の INORPI もそれほど重視はしていないと感じた。これは、国が小さく、規格を重視する政策のフィージビリティが低いと見ていることから来るのかもしれない。もし、フィージブルであるとなれば、国を挙げて標準規格を推進することに日本の支援が役立つのではないか。

そのために、先ず F/S をチュニジアに対し行うことは意義があるのではないか。

(3) 実施体制

本格調査のポジショニング

EU 主導の PMI による ISO 認証取得支援 (品質管理プロセジャーの確立) と JICA 本格調査 (品質・生産性向上のための改善活動) が補完協調関係となれば相乗効果を生みチュニジア企業の競争力強化に資するところ大となる。



PMIは認証取得の支援を中心に行っている。但し、認証の取得が直接国際競争力強化につながるとは限らない。それに対し本格調査は実際の製品の品質、生産性を向上させ国際市場で勝てる製品作りの支援を行うという位置づけとなる。即ち、認証取得はPlan-Do-Check-Actionのプロセジャーが確立されているかに主眼が置かれ、実態として書類のみで完結する。それに対しその後の現場の維持管理がより重要であり、特に品質・日本の生産性向上はAction部分で有効である。その意味で本調査はEUの支援と相互補完的意義を持つものと言える。EUの支援で形式を整え、日本の支援で中身を充実させ、双方の間で相乗効果を期待できる。

#### 関連機関の動員とコーディネーション

政策提言もさることながら、各パイロット企業で実効を上げることをも求められる開発調査ゆえ、調査の核となる組織はUGPQとしても、UGPQが以下の機関の活用と、コーディネーションを積極的に行うよう働きかける必要がでてくる。

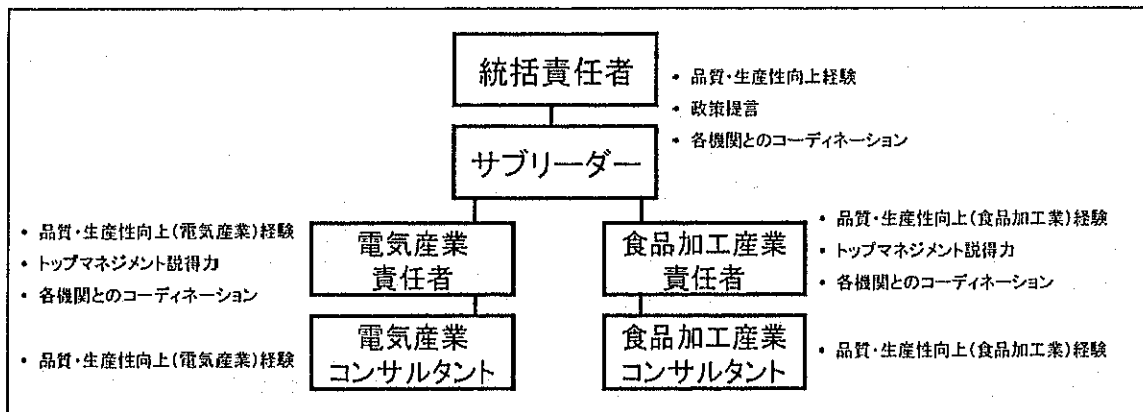
- ▶ PMI: JICAプロジェクトとの相乗効果の理解
- ▶ 技術センター (CETIME、CTAA): コンサルタントのカウンターパート専門家のPMIルートからのアサインメントとの調整(今のところ相当に余裕があり両立可能という説もあるが、競合は起こりうる)、パイロット企業選択
- ▶ UTICA、FEDELEC、食品加工フェデレーション: パイロット企業の選択、積極的参画の要請、パイロットプロジェクト実績の経済界・業界での情報共有、ニューレターでの啓蒙、運動化など

- ▶ 特許・規格庁（INORPI）：啓蒙活動に利用可能（INORPI の ISO 審査資格者 20 名の養成も考えられる）
- ▶ 工業振興庁（API）：地方事務所を活用し、地方でのセミナー・ワークショップ開催、地方企業の紹介
- ▶ 工業・エネルギー・中小企業省：国レベルでの運動とすること

#### (4) 投入計画

##### チーム編成

以下に示すコンサルタントのチーム編成が考えられる。



##### 求められるコンサルタント

現場での改善に強いコンサルタントが求められることは当然であるが、更に、改善案実施のためにはトップマネジメントの説得・啓蒙ができること、そのための英語でのコミュニケーション能力は重要で、本格調査コンサルタントの必須要件となる。また、開発調査としての政策提言を行う必要性から、国レベルで大きく本プロジェクトを捉えることができるコンサルタントも求められる。

##### 小規模カイゼン費用

正論は、コンサルタントが経営者を説得して改善のための投資（大きな額でなく、10～30万円）を促すことであるが、本格調査でコンサルタントがある限度を設けた予算を使い設備改善をできるようにすることも効果的である。

#### 4-2 ローカルコンサルタントに関する情報

コンサルティング会社 2 社からヒアリングを行った。また、UTICA との打合せの際に、コンサルティング会社社長で UTICA のコンサルティング協会会長と副会長に会うことが出来た。

#### ADFiコンサルティング

- ① AFDi社は社外陣容も含め12人であり、エコノミスト、ソシオロジスト、心理学専門家、会計専門家、法律家、農学専門家、林業専門家などからなる。
- ② クライアントは、JBIC、JICA、EU、世銀、アフリカ開発銀行、FAO、GTZ、KfW、CRDI、AFAQ、SONEDE（水資源開発公社）など公的機関の他に、SCET（大手エンジニアリングコンサルタント会社）などである。
- ③ サービス内容は、行政組織作り、住民参加型プロジェクト支援、啓蒙活動、プロジェクト管理、PCM、コーチング等多岐にわたる。
- ④ コーチングに関しては、米国・カナダの本を読み、社内のグループで勉強し、ベルギーのコンサルタント（コーチング専門家）と一緒に実践して身につけた。
- ⑤ 一日あたりのコンサルティング報酬は、マネジャークラスで200～300ユーロ（300～500TD）である。

パイロット企業選択の際、心理学者、ソシオロジストを抱えたこのような現地のコンサルタント会社に、日本的アプローチに対する企業の受け入れ可能性を第三者として評価してもらう事も考えられる。また、パイロット企業での改善継続中に、意識調査などを依頼し、改善を促進する手立てとすることも考えられる。

#### SAPHIR Consult コンサルティング

- ① SAPHIR社は現在約10人のコンサルティング会社で、品質管理支援ソフトウェア開発（6名）、品質管理コンサルティング（2名（含む社長1名））、トレーニング（3名（含む社長1名））の陣容である。
- ② 品質管理支援ソフトウェアはQualiproXL（US\$ 9,000）という商品名である。
- ③ トレーニングに関して、以前は年間通してホテル会場でのプログラムを組んでいたが、今は、インターネットで集客した受講者の状況に合わせて、クライアント先で行ったり、当社の会議室を使ったり、ホテルで開催したりしている。
- ④ 「カイゼン」、「5S」に関しては、10年ぐらい前当社社長が工場長の時に本で勉強し、実践したことを基にトレーニングプログラムにしている。
- ⑤ 「カイゼン」、「5S」はISO取得を補完するものと捉えている。
- ⑥ ISO認証取得のコンサルティングを行っているが、認証機関選択は顧客が行う。当社社長としては知り合いの多いAFAQ（チュニジアの認証機関）を選択してもらうとやり易いとのことであった。
- ⑦ コンサルティング報酬は、一日あたりUS\$ 450～600である。
- ⑧ 民間コンサルタントがクライアントに代わって補助金の申請書作成まで手がけ、上限はあるが、70%の補助金を得ることを勧めている。これによりコンサルティングフィーを獲得できる。

新興ビジネス地域に事務所を構え、シリコンバレーのベンチャー的雰囲気のある企業で、品質管理支援ソフト開発、品質向上のコンサルティングの需要が伸びていることを感じた。「カイゼン」、「5S」のトレーニングプログラムも持っており、JICA プロジェクトとのタイアップ、「カイゼン」コンサルタントとしてのプロジェクト参画などの協力関係も考えられるのではないか。

UTICA のコンサルティング協会副会長は ISO 認証取得のコンサルティングを実施していると発言していた。

品質・生産性向上を国を挙げての運動としていく場合、民間コンサルタントを参画させることは効果があるであろう。コンサルタントのセミナー、ワークショップへの参加は勿論であるが、彼らが無報酬で開発調査パイロットプロジェクトへの参画や指導マニュアルの説明会へ参加することを通じて、日本的品質・生産性向上のノウハウを学習することも一つである。

## 第5章 事前評価結果

### 5-1 要望案件の概要

2008年のEU自由経済圏入り（保護貿易政策の撤廃）を控え、チュニジア国は現在、国内企業のレベルアップによる雇用の場の確保を政府の重要課題として取り組んでいる。本課題を実現するためには、現存企業の設備更新、品質の向上、生産性の向上により、国外企業の製品に対抗しうる企業の育成が急務となっている。

そのような中、本事業（開発調査）はチュニジア国の重要産業である電気産業、食品加工の2セクターを対象に品質/生産性向上に係る調査・分析を行い、国としての品質/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、上記分野に係るチュニジア企業を選定、パイロット的に生産性向上に係る各種アドバイスを実際に実施し、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。

### 5-2 カウンターパート機関の概要

C/P機関となる工業・エネルギー・中小企業省国家品質事業管理ユニット（UGPQ）は、チュニジア国が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）」の枠組みの中で、品質管理技術及び生産性向上活動の普及という具体的課題に対応するユニットとして2005年に設立された。同ユニットは、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た技術センターから推薦されたスタッフで構成された時限的組織であり、品質管理、生産性向上に向けた取り組みを指導する事をとし、2010年のユニット終了時までには600企業、産業レベルアッププログラムの中で最終的には1,300企業を対象にISO等の国際規格に準じた能力の賦与を目標としている。

また、同ユニットはEUのイニシアチブの下実施されている産業近代化計画（UGPMI）において、同計画が支援を実施している「起業支援」「コーチング」「品質管理」のうち、「品質管理」を担当しており、同計画の5,000万ユーロの資金のうち700万ユーロが企業の認証取得支援に係る資金として割り当てられている。

### 5-3 事前評価表

#### 5-3-1 協力概要

##### (1) 調査期間

2年間

(2) 協力相手先機関

(a) 協力相手国実施機関名：工業・エネルギー・中小企業省

(b) 協力相手国実施機関の責任者の役職名：国家品質事業管理ユニット（UGPQ）ディレクター

(3) 計画の対象（対象分野、対象規模等）

(a) 調査対象：チュニジア国電気産業分野、食品加工分野の中小企業

(b) 技術移転の対象：UGPQ スタッフ（各技術センターから UGPQ に派遣されている技術者を含む）、上記 2 分野におけるモデル企業

### 5-3-2 協力の必要性・位置づけ

(1) 相手国政府国家政策上の位置づけ

チュニジア国は現在第 10 次 5 カ年経済開発計画を実施中であり、その中で政府の優先課題として「雇用創出の強化」「国際競争力の向上」「民間セクターの生産性、効率性の強化」等があげられている。本案件は、これらの優先課題に対応するものである。

(2) 他国機関の関連事業との整合性

工業・エネルギー・中小企業省内では EU のイニシアチブの下 UGPMI という起業支援、コーチング、品質向上を支援するプログラムが実施されている。UGPQ はそのうちの品質向上を担当するユニットとなる。

EU は UGPMI を窓口資金支援及び技術支援を行っており、認証取得に係る部分について 700 万ユーロの支援を表明している。但し、チュニジア企業経営者は、認証の取得は国際市場参入のための最低限の資格でしかなく、必ずしも製品の国際競争力向上を意味するものではないとの危惧を抱いている。それに対し本件調査は従来日本の強みとする実践的な品質/生産性向上技術を導入することで、製品の品質及び生産性を向上し、国際市場参入後の製品の競争力を強化することを目的としており、EU の支援と相互補完性を持つものとなっている。

(3) 我が国援助政策との関連、JICA 国別事業実施計画上の位置づけ

外務省対チュニジア国国別援助計画では開発上の課題として「生産性向上と経済の多様化」また、小項目として「産業競争力の強化」が挙げられている。また、JICA 国別事業実施計画の重点課題分野「産業界のレベルアップ支援」とも整合している。



### 5-3-3 協力の枠組み

#### (1) 調査項目

- (a) 産業セクターにおける品質/生産性向上活動に関して、法律面、制度面等を含めた現状を把握する。
- (b) 品質/生産性向上活動に関して電気産業、食品加工の2セクターを対象に、各セクターを構成する企業及び関連支援機関等周辺環境に関する調査分析を行い、各セクターにおける現状及び課題を把握する。
- (c) パイロットプロジェクトの対象企業を各セクターより数社ずつ選出する。
- (d) 品質/生産性向上マニュアル（案）を作成する。
- (e) パイロットプロジェクトとして電気産業、食品加工の各分野において選出された企業を対象に、チュニジア側と共に生産性向上マニュアル（案）を基に企業診断及び提言の策定を行い、品質/生産性向上活動に関する技術移転を行う。
- (f) チュニジア側と共に品質/生産性向上マニュアルを完成させる。
- (g) 品質/生産性向上に係る政策、実施体制、関連する他企業への指導方法、指導計画等アクションプランを含むマスタープランを策定する。
- (h) 上記(f) 項で作成された品質/生産性向上マニュアル、マスタープラン等を活用し企業等関係者を対象に生産性向上セミナーを行う

#### (2) アウトプット（成果）

- (a) チュニジア国の電気産業、食品加工の2セクターにおける現状、品質/生産性向上における課題が明らかになる。
- (b) 選出されたモデル企業に対し品質/生産性向上のパイロットプロジェクトを実施することにより、各モデル企業の品質管理技術及び生産性が向上する。また、C/P 機関のスタッフと協力してパイロットプロジェクトを実施することで、スタッフに品質/生産性向上活動の技術が移転される。
- (c) パイロットプロジェクトの結果を踏まえ、生産性向上活動の為のマニュアルが作成され、その活用法や2010年までの目標数である600企業への指導方法等も含むマスタープランが策定される。

#### (3) インプット（投入）：以下の投入による調査の実施

##### (a) コンサルタント（分野／人数）

総括	1名
普及制度構築	1名
品質/生産性向上（電気技術）1	1名
品質/生産性向上（電気技術）2	1名
品質/生産性向上（食品加工）3	1名

品質/生産性向上（食品加工）2 1名

(b) その他 研修員受入れ 12名

研修分野：品質/生産性向上

#### 5-3-4 協力終了後に達成が期待される目標

##### (1) 提案計画の活用目標

(a) 品質/生産性向上活動を通じた中小企業支援コンサルタント（UGPQ スタッフ、技術センタースタッフ等）が育成される

(b) 品質/生産性向上活動普及の際、作成されたマニュアルが使用される

##### (2) 活用による達成目標

(a) 策定されたマスタープランに基づいて品質/生産性向上活動が普及される

(b) チュニジア国産業セクターにおける品質管理技術及び生産性が向上する

#### 5-3-5 外部要因

##### (1) 協力相手国内の事情

(a) 政策的要因：開発政策の変更による提案事業の優先度の低下等

(b) 行政的要因：行政機関間の調整の不備等

(c) 経済的要因：チュニジア国内外の経済状況の悪化等

##### (2) 関連プロジェクトの遅れ

特に該当なし

#### 5-3-6 貧困・ジェンダー・環境等への配慮

本案件は生産性向上、品質管理の普及を通じた産業界の活性化により雇用促進及び経済成長を促し、貧困削減に寄与することを目標としている

#### 5-3-7 過去の類似案件からの教訓の活用

同分野に対し約10名のシニアボランティア（SV）を派遣している。また、過去に本邦研修として同分野の研修生を多く受け入れた実績がある。本格調査を実施するにあたり、C/Pに関連する帰国研修員を登用する、SVと調査に関する情報共有を図り相互の活動に連携を持たせるなど、現地リソースを積極的に活用したい。

#### 5-3-8 今後の評価計画

##### (1) 事後評価に用いる指標

###### (a) 活用の進捗度

- マスタープラン (アクションプラン) の内容と実際の生産性向上普及活動への活用度
- マニュアルの活用度

###### (b) 活用による達成目標の指標

- 品質向上活動の指導員が〇名育成される
- 製品の生産高が〇%上昇する
- 製品の返品率、クレーム件数が〇%低下する

##### (2) 上記(a)および(b)を評価する方法および時期

- 必要に応じて調査終了後 3 年目以降に評価を実施する

#### 5-4 Scope of Work(S/W)の署名について

S/W については本調査団が署名したミニッツの内容及び調査結果を踏まえ、チュニジア政府及び JICA 双方合意の下作成し、署名については UGPQ 総裁及び JICA チュニジア事務所長の間で取り交わすものとする。また、同 S/W については次回調査団報告書に添付するものとする。



## 付属資料-1 ミニッツ

---



**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**

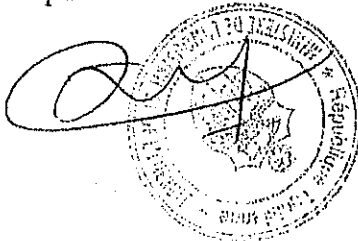
**AND**

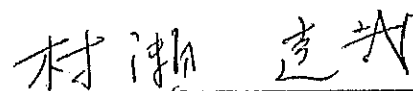
**THE JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY**

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



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.

AK

JK

**DRAFT**

**THE SCOPE OF WORK  
FOR  
THE STUDY  
ON  
MASTER PLAN OF 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 0, 2005

---

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

---

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

*ast*

*tr*

## 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 ten companies as the model company for each sector and carries out a pilot project for quality/productivity improvement activity together with the UGPQ staff for a model company. In addition, Japan side makes "the manual" which can be reflected when the UGPQ staff teaches the other companies based on the results of the pilot project and makes an action plan including the practical use method or a guidance method to 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.

#### 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

- 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 fourth work period in Tunisia. The Government of Tunisia shall submit its comments within one (1) month after the receipt of the Draft Final Report.

*AK*

*fr*

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:

(1) To permit the members of the JICA study team to enter, leave and sojourn 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 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 sized Enterprises, Government of Tunisia 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 sized Enterprises, Government of Tunisia shall, at its own expense, provide the team with the following, in cooperation with other organizations concerned:

**ANNEX II**

## List of Coordination committee:

Tunisian side

- Ministry of Industry, Energy and Small and Medium sized Enterprises
- Quality Program Unit of Ministry of Industry, Energy and Small and Medium sized Enterprises (UGPQ)
- CETIME
- CTAA
- UTICA (Federation de l'agro-alimentaire, FEDELEC)

Japanese side

- JICA
- Embassy of Japan (observer)

**ANNEX III**

## Tentative list of counterpart personnel:

	Name	Function	Organization
1	Ms. Dorsaf ZANGAR LABIDI	Director	UGPQ
2	Mr. Maher ELEUCH	Sub director	UGPQ
3	Mr. Mohsen NAJAR	Engineer	CTAA
4	Mrs. Malika HERMASSI	Engineer	CTAA
5	Mr. Anis GAIDA MAHJOUR	Engineer	CTAA
6	Ms. Fatma GUELLOUZ	Animal Doctor	CTAA
7	Ms. Salima BELKOUJA	Engineer	CTAA
8	Mr. Mohamed MEJRI	Engineer	CTAA
9	Mr. Hosni BELHAJ	Engineer	CETIME
10	Mr. Walid JEGHAM	Engineer	CETIME
11	Mrs. Asma KHARRAT	Engineer	CETIME
12	Mrs. Afifa OMAVA	Engineer	CETIME
13	Mr. Mohsen MAAMOURI	Engineer	CETIME

TENTATIVE SCHEDULE

Year	2006												2007												2008		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
Month	Phase 1												Phase 2												Phase 3		
Phase																											
Study	To grasp the present conditions about quality improvement activity of Tunisian industry including the law and system.			To study to analyze the present conditions of company and business environment food processing sector and electric industrial sector.			To make a "tentative manual" for quality improvement activity															To make masterplan which includes recommendations and action plan			Explanation for the draft final report		
Pilot Project	To implement the Quality / Productivity Improvement seminar and To set the criteria to select model companies			To select the model companies for each sector			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 finalize "the Manual"			To give a lecture of quality improvement to other SMEs with staff Tunisia side by using the manual.					
Work in Tunisia																											
Work in Japan																											
Report	IC/R			PR/R(1)			IT/R			PR/R(2)			PR/R(2)			DF/R			F/R								
Month	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3

IC/R : INCEPTION REPORT  
 PR/R : PROGRESS REPORT  
 IT/R : INTERIM REPORT  
 DF/R : DRAFT FINAL REPORT  
 F/R : FINAL REPORT