

ヨルダン・ハシェミット王国  
ヨルダン企業庁

ヨルダン・ハシェミット王国  
中小企業品質/生産性向上(カイゼン)手法  
普及計画プロジェクト  
報告書

平成 25 年 5 月  
(2013 年)

独立行政法人  
国際協力機構 (JICA)

委託先  
ユニコ インターナショナル株式会社

産公
JR
13-071

ヨルダン・ハシェミット王国  
ヨルダン企業庁

ヨルダン・ハシェミット王国  
中小企業品質/生産性向上(カイゼン)手法  
普及計画プロジェクト  
報告書

平成 25 年 5 月  
(2013 年)

独立行政法人  
国際協力機構(JICA)

委託先  
ユニコ インターナショナル株式会社

## 略語表

ACI	Amman Chamber of Industry	アンマン工業会議所
ASEZ	Aqaba Special Economic Zone	アカバ特別経済区
BDC	Business Development Center	ビジネス開発センター
C/P	Counter Part	カウンターパート
CBJ	Central Bank of Jordan	ヨルダン中央銀行
EDP	Executive Development Program	エグゼクティブ開発プログラム
EJABI	Euro Jordanian Advanced Business Institute	ユーロ・ヨルダン上級ビジネス学院
EU	European Union	欧州連合
F/U	Follow-up	フォローアップ
FFF	Faculty for Factory	(産学連携のための国家プログラム)
FZC	Free Zone Corporation	フリーゾーン公社
GDP	Gross National Product	国内総生産
GM	General Manager	統括マネージャー
GMP	Good Manufacturing Practice	適正製造基準、医薬品製造管理および品質管理基準
GSC	Garment Design and Training Services Center	縫製デザイン訓練サービスセンター
HACCP	Hazard Analysis (and) Critical Control Point	危害分析に基づく重要管理点監視方式
HAPPI Program	Human Affiliated Program for Productivity Improvement	生産性向上のための人間関連プログラム
ICI	Irbid Chamber of Industry	イルビット工業会議所
IDD	Industrial Development Directorate	工業開発部
IMC Jordan	Institute of Management Consultants and Trainers of Jordan	ヨルダン経営コンサルタント・トレーナー協会
ISO	International Standard Organization	国際標準化機構
IT	Information Technology	情報技術
JAED	Jordan Agency for Enterprises Development	ヨルダン企業開発庁
JCI	Jordan Chamber of Industry	ヨルダン工業会議所
JD	Jordan Dinar	ヨルダン・ディナール
JEDCO	Jordan Enterprise Development Corporation	ヨルダン企業開発公社 (あるいはヨルダン企業庁)
JFEMA	Jordan Furniture Exporters and Manufacturers Association	ヨルダン家具製造業・輸出入協会
JGATE	Jordan Garments, Accessories and Textile Exporters' Association	ヨルダン衣料・装飾品・繊維輸出者協会
JIB	Jordan Investment Board	ヨルダン投資委員会
JICA	Japan International Cooperation Agency	独立行政法人 国際協力機構
JICA SV	JICA Senior Volunteer	JICA 海外シニアボランティア
JIEC	Jordan Industrial Estates Corporation	ヨルダン工業団地公社
JOPEA	Jordan Olive Products Exporters Association	ヨルダンオリーブ製品輸出者協会
JSMP	Jordan Service Modernization Program	ヨルダンサービス近代化プログラム
JUMP	Jordan Upgrading and Modernization Program	ヨルダン (産業) 高度化・近代化プログラム
JUMP II	Support to Enterprise and Export Development Program	企業支援・輸出振興プログラム
M/M	Minutes of Meetings	会議議事録
MOIT	Ministry of Industry and Trade	産業貿易省
NAFES	National Fund for Enterprise Support	国家企業支援基金
NLP	National Linkage Program	国家 (企業間) 連携強化プログラム
OJT	On-the-Job-Training	オン・ザ・ジョブ・トレーニング

PEU	Productivity Enhancement Unit	生産性強化ユニット
PR	Public Relation	広報
PU	Productivity Unit	生産性ユニット
QC	Quality Control	品質管理
QCD	Quality, Cost, Delivery	品質、コスト、納期
QIZ	Qualifying Industrial Zones	適格工業地帯
R&D	Research and Development	研究開発
RSS	Royal Scientific Society	王立科学協会
S/W	Scope of Work	実施細則
SME	Small and Medium Enterprise	中小企業
TPM	Total Productive Maintenance	総合生産保全（あるいは全員参加の生産保全）
TQM	Total Quality Management	総合的品質管理
UAE	United Arab Emirate	アラブ首長国連邦
USAID	United States Agency for International Development	米国国際開発庁
ZCI	Zarqa Chamber of Industry	ザルカ工業会議所
5S	Disposal, Putting in order, Cleaning, Standardization, Discipline	整理、整頓、清掃、清潔、躰

**ヨルダン国通貨単位：**

1 ヨルダン・ディナール (Jordan Dinar, JD) =140.65 円 (2013年4月22日現在)

## 目 次

### Part I プロジェクトの枠組みとその背景、ヨルダン国でのカイゼン普及への取り組み の現状

1	プロジェクトの枠組み.....	I-1
1.1	プロジェクトの背景・経緯.....	I-1
1.2	プロジェクトの目的.....	I-1
1.3	プロジェクトの範囲.....	I-2
1.4	ヨルダン国側実施機関.....	I-3
2	ヨルダン国産業開発における中小企業競争力強化の必要性.....	I-4
2.1	ヨルダン国経済とその特徴.....	I-4
2.1.1	社会経済基本指標.....	I-4
2.1.2	経済成長と産業構造.....	I-4
2.1.3	輸出入.....	I-6
2.1.4	財政収支.....	I-8
2.1.5	海外直接投資.....	I-9
2.2	ヨルダン国鉱工業の構造的特徴.....	I-11
2.2.1	企業数と従業員数.....	I-11
2.2.2	鉱工業輸出.....	I-13
2.3	中小企業開発への期待と品質/生産性向上の必要性.....	I-13
2.4	産業開発政策での品質/生産性向上の位置づけ.....	I-14
3	ヨルダン国中小企業経営の視点から見たカイゼン普及ニーズと期待.....	I-29
3.1	ヨルダン国企業の経営体質から見たカイゼン普及ニーズ.....	I-29
3.2	ヨルダン国企業におけるカイゼンへの期待.....	I-32
4	ヨルダン国におけるカイゼン普及への取り組み.....	I-33
4.1	品質/生産性向上への政府/公的機関・組織による体制的取り組み.....	I-33
4.2	個別企業での取り組み.....	I-47
4.2.1	ヨルダン国企業におけるカイゼン活動.....	I-47
4.2.2	過去に実施されたプログラムのもとでの取り組み.....	I-48
4.2.3	現在実施中のプログラムのもとでの取り組み.....	I-49

## Part II プロジェクトの実施内容と成果・教訓

1	プロジェクトの実施内容.....	II-1
1.1	プロジェクト実施の全体計画.....	II-1
1.2	プロジェクト実施過程を追っての実施概要.....	II-3
1.3	パイロット中小企業カイゼン活動支援プログラム実施内容.....	II-9
1.3.1	パイロット中小企業選定の実施.....	II-9
1.3.2	パイロット中小企業に対するカイゼン活動実施支援.....	II-11
1.3.3	指導実施の成果.....	II-16
1.4	カイゼン・コンサルタント育成プログラム実施内容.....	II-19
1.4.1	参加コンサルタント選定の実施.....	II-20
1.4.2	コンサルタント基本研修の実施.....	II-22
1.4.3	カイゼン企業指導実践研修の実施.....	II-22
1.4.4	フォローアップ研修の実施.....	II-23
1.4.5	コンサルタント育成プログラムの成果.....	II-24
1.4.6	フェーズ3におけるカイゼン・コンサルタント育成のフォローアップ.....	II-26
1.5	カイゼン普及および意識向上のための活動実施内容.....	II-27
1.6	ヨルダン国側の普及活動支援.....	II-32
1.7	改善指導項目計画および教材開発.....	II-32
2	本プロジェクトでの取り組みからの教訓.....	II-36
2.1	本プロジェクトで普及を目指した「カイゼン活動」.....	II-36
2.2	本プロジェクトでの個別企業カイゼン取り組み手法上重視した要素と教訓.....	II-37
2.3	本プロジェクトでの体制的普及への取り組みからの教訓.....	II-49

## Part III ヨルダン国におけるカイゼン普及への提言

提言 1	普及を目指すべきカイゼン活動についての提言.....	III-1
1.1	カイゼンの一般概念.....	III-1
1.2	ヨルダン国で普及すべきカイゼン活動.....	III-2
提言 2	ヨルダン国企業経営の特異性を踏まえた、個別企業でのカイゼン活動推進 手法についての提言.....	III-4
2.1	カイゼン活動の組織的定着を進めること.....	III-4
2.2	カイゼンにおける考え方、プロセス、手法の日常業務をつうじての理解と適 用を進めること.....	III-4
2.3	カイゼン活動の認知と奨励を行うこと.....	III-5

提言 3	カイゼン活動を啓発・普及、支援、奨励する体制の構築についての提言	III-6
3.1	カイゼン活動を推進、支援、奨励する体制構築の必要性	III-6
3.2	構築すべき体制	III-7
3.3	実施の主体	III-18
3.4	JEDCO による普及活動計画 (提案)	III-23
3.4.1	普及目標の設定	III-23
3.4.2	活動目標の設定	III-25
提言 4	カイゼン活動の啓発・普及、支援、奨励機能を具体化するための提言	III-33

## Annexes

- Annex 1: Data/documents related to the “Program to Support Pilot SMEs for KAIZEN Practice”
- Annex 2: Data/documents related to the “KAIZEN Consultants Training Program”
- Annex 3: Contents of KAIZEN Textbooks
- Annex 4: Discussion Papers Presented by the Project Team on Institutional Frameworks for KAIZEN Dissemination





## 図表リスト(表)

<b>Part I</b>	<b>プロジェクトの枠組みとその背景、ヨルダン国でのカイゼン普及への取り組みの現状</b>	<b>(頁)</b>
表	1-1 ヨルダン国の基本社会・経済指標 (2000年、2011年)	I-4
	1-2 GDP (1994年固定価格による) の推移	I-5
	1-3 GDP産業部門別構成比の変化 (固定価格)	I-5
	1-4 財政バランス	I-9
	1-5 FDIの推移	I-9
	1-6 アラブ諸国からの投資	I-10
	1-7 投資促進法下での工業・鉱業投資	I-10
	1-8 零細・小・中・大企業の定義	I-12
付表	1 セクター別国内総生産 (1994年価格)	I-21
	2 工業生産量指標	I-22
	3 国際収支	I-23
	4 商品別輸出 (S.I.T.C.ベース)	I-24
	5 輸出先国	I-25
	6 商品別輸入 (S.I.T.C.ベース)	I-26
	7 輸入先国	I-27
	8 工業サブセクター統計	I-28
表	1-9 各工業会議所別登録 (メンバー) 企業数 (2009年)	I-38
<b>Part II</b>	<b>プロジェクトの実施内容と成果・教訓</b>	<b>(頁)</b>
表	2-1 参加パイロット中小企業におけるカイゼン活動実施状況評価結果要約	II-16
	2-2 評価項目とウエイトづけ	II-17
	2-3 成果レベルと評価点の関係	II-18
	2-4 第一期カイゼン支援プログラム参加企業によるカイゼン活動の有用性評価 (「カイゼン活動はあなたの企業に対し有用であったか」との質問に対する回答)	II-19
	2-5 参加民間コンサルタントにおけるカイゼン指導理解度評価結果要約	II-24
	2-6 評価項目とウエイトづけ	II-25
	2-7 評価項目別平均得点	II-26
	2-8 教材 Volume 1 の内容	II-34
	2-9 教材 Volume 2 の内容	II-35
	2-10 評価項目別評価点レベル分布	II-42
	2-11 パイロット中小企業カイゼン実施支援プログラム参加企業によるカイゼン活動の成果	II-43

Part III ヨルダン国におけるカイゼン普及への提言		(頁)
表	3-1 コンサルタント育成プログラム参加コンサルタントの評価項目別成果評価結果 (全員の平均スコア)	III-12
	3-2 パイロット中小企業カイゼン実施支援プログラム参加企業による回答 (「貴社におけるカイゼン活動を日本人アドバイザーからの助言なしで進めることができると思いますか」に対する回答)	III-13
	3-3 カイゼン・コンサルタント育成プログラム参加コンサルタントによる回答 (「カイゼン活動指導を日本人アドバイザーからの助言なしで進めることができると思いますか」に対する回答)	III-14
	3-4 カイゼン活動普及に必要な機能と将来における関係組織/団体間での連携可能性	III-19
	3-5 普及目標の設定 (ケース 1: 製造業企業のみ)	III-23
	3-6 小集団活動実施事業所割合 (日本)	III-23
	3-7 普及目標の設定 (ケース 2: 商業・サービス業を含む)	III-25
	3-8 カイゼン活動普及目標及び普及活動目標 (ケース1: 製造業のみの場合)	III-26, 27
	3-9 カイゼン活動普及目標及び普及活動目標 (ケース2: 商業、サービス業を含む)	III-28, 29
	3-10 JEDCOカイゼン普及活動計画の提案	III-34～37

## 図表リスト(図)

Part I	プロジェクトの枠組みとその背景、ヨルダン国でのカイゼン普及への取り組みの現状	(頁)
図	1-1 輸出入額推移	I-6
	1-2 財別輸出入構造	I-7
	1-3 JEDCO組織図	I-36
	1-4 ヨルダン工業会議所組織図	I-39
	1-5 アンマン工業会議所組織図	I-40
	1-6 ザルカ工業会議所組織図	I-42
	1-7 イルビット工業会議所組織図	I-43
Part II	プロジェクトの実施内容と成果・教訓	
図	2-1 実施プロセスの概要	II-2
	2-2 A+ およびA企業の評価項目別平均評価点	II-40
	2-3 B+ およびB企業の評価項目別平均評価点	II-40
	2-4 C企業の評価項目別平均評価点	II-41
	2-5 カイゼン活動のための組織図例	II-44
Part III	ヨルダン国におけるカイゼン普及への提言	
図	3-1 カイゼンアプローチの促進および普及に必要な機能	III-8
	3-2 カイゼン普及への体制的取り組み(概念図)	III-22

Part I プロジェクトの枠組みとその背景、ヨルダン国での  
カイゼン普及への取り組みの現状



## 1 プロジェクトの枠組み

### 1.1 プロジェクトの背景・経緯

ヨルダン・ハシェミット王国（以下、ヨルダン国）の産業開発政策では、同国産業の品質/生産性向上を通じての競争力強化が重要な課題であるとされている。このことは、政府に短期・中期開発計画策定の指針を示す目的で、国王のイニシアティブにより作成された2006-2015年期間における開発指標、国家重要課題（National Agenda）にも述べられている（National Agendaについては2.4参照）。

National Agendaでは、迅速な経済成長と、より大きな社会的一体性にむけて軌道に乗せるための移行プログラムとを通じて持続可能な開発を達成するとしており、8つのテーマの一つ、経済部門開発についてのテーマでは、重要経済部門（Key Economic Sector）の競争力と投資家に対する魅力度の強化を目的とし、品質の改善、労働力の質的強化、競争力強化を特に重視されるべき課題として挙げている。

このような背景のもと、ヨルダン国政府は、2007年に中小企業開発にかかる技術協力プロジェクトの実施を我が国に要請していたが、その中でも金融面、政策・法律面、研究開発等に関する課題とともに、同国の企業の生産性の低さと生産性向上を指導できる人材・体制の不足に対する改善が重大な課題と認識、品質/生産性向上のための「カイゼン」（日本的な品質/生産性向上のための理念・手法）にかかる技術協力への要望が寄せられるに至った。

JICAは2010年1月から2月にかけて本要望を受けた協力準備調査を実施し、ヨルダン国内の関係機関や中小企業から情報収集を行うとともに、想定しうる協力の内容についてヨルダン国側実施機関である商工省（Ministry of Industry and Trade, MOIT）傘下のヨルダン企業開発公社（あるいはヨルダン企業庁<sup>1</sup>、Jordan Enterprise Development Corporation, JEDCO）と協議を行った。同調査の結果を受け、JICAはJEDCOとの間で2010年7月19日に実施細則（Scope of Work: S/W）への署名を行った。

### 1.2 プロジェクトの目的

#### (1) プロジェクトの目標

パイロット企業へのカイゼン普及を通じて、カイゼンのヨルダン国中小企業への普及に必要な教材資料、および、ヨルダン国中小企業へのカイゼン普及に資する施策にかかる提言が

---

<sup>1</sup> あらたに Jordan Agency for Enterprises Development (JAED) の創設が計画されており、JAEDをヨルダン企業開発庁と訳すと JEDCO と混乱するため、基本的には JEDCO に対し「ヨルダン企業開発公社」という呼称を使うこととする。

策定されること。

## (2) プロジェクトの想定される成果

上記目標を達成するために、次の成果を設定した。

1. ヨルダン国産業界におけるカイゼンに対する意識が向上すること
2. カイゼンの知見を活用したパイロット中小企業支援を通じ、
  - a. 民間コンサルタントおよび関連機関職員が、各自の職務を実践する上で必要となるカイゼンの知見を身につけること
  - b. パイロット中小企業が試行的なカイゼンの実践を通じ、品質/生産性向上を実現すること
  - c. カイゼンの知見を有する人材の育成のための教材資料が作成されること
3. 以上の成果を踏まえ、カイゼン普及のための取り組みの制度化に関する提言がなされること

## 1.3 プロジェクトの範囲

本業務にかかる、2010年7月19日付け JICA ヨルダン事務所と JEDCO 間の議事録 (M/M) 第 IV 項 S/W は協力内容を次のように設定している。

1. プロジェクト実施体制の構築
  - 1) プロジェクト活動（スケジュール、方法論など）の詳細計画策定
  - 2) プロジェクト活動実施にあたってのステークホルダーの確認と責任分担
  - 3) プロジェクト活動実施における役割分担
2. カイゼンに関する意識向上と一般的訓練
  - 1) カイゼンの一般的コンセプトやツールを紹介するようなセミナー、短期訓練などを通して行う意識向上活動の準備
  - 2) カイゼンに対する意識向上のためのイベントを周知させ、参加者を確保するための宣伝の実施
  - 3) 意識向上活動の実施
  - 4) 今後の意識向上活動の改善を目的とした、セミナーや短期訓練コースの結果に対する評価
  - 5) カイゼンをさらに幅広く人々に伝えるための、上記以外の活動（出版、プレスリリース、ウェブサイト）の計画、実施、評価

### 3. 重点研修とパイロット中小企業でのカイゼン活動の実施

- 1) カイゼン活動に関する重点研修に参加する民間コンサルタント選定基準の決定
- 2) 民間コンサルタントの上記選定基準に基づく選定
- 3) カイゼン普及のために選ばれた、重点研修参加関係機関職員の役割分担
- 4) 試行的にカイゼンを実施するパイロット中小企業選定の基準策定
- 5) 決められた選定基準に基づくパイロット中小企業選定
- 6) 重点研修のための教材資料作成
- 7) 選定された民間コンサルタントに対するカイゼンに関する重点研修実施。選ばれた関係機関職員やパイロット中小企業の推進担当者参加を含む。
- 8) パイロット中小企業での試行的カイゼン活動実施を通じて、民間コンサルタントに対する OJT 実施。あわせて関係機関職員のカイゼン活動現場見学。
- 9) 試行的カイゼン活動の具体的成果を調べるフォローアップ調査の実施

### 4. 報告書などの作成

- 1) 上記活動からの教訓抽出
- 2) ヨルダン国の状況の特異性に注意を払い、同国のカイゼン普及ポテンシャルを最大限生かせる、カイゼンについての専門知識を持った人材を開発するための、教材資料類作成
- 3) カイゼン普及活動の制度化に向けてとるべき方策提言

## 1.4 ヨルダン国側実施機関

ヨルダン国側の本プロジェクト実施機関は JEDCO である。

JEDCO は商工省傘下であり、政府の開発執行計画 (Executive Development Plan, EDP) では JEDCO を産業の競争力を促進する主たる担当と位置付けている。また、同 EDP では同時に、競争力促進を目的として行う全ての中小企業および産業部門向けの支援活動を JEDCO が担うとしている。



## 2 ヨルダン国産業開発における中小企業競争力強化の必要性

### 2.1 ヨルダン国経済とその特徴

#### 2.1.1 社会経済基本指標

ヨルダン国の社会・経済基本指標は次のとおりである。

表 1-1 ヨルダン国の基本社会・経済指標 (2000 年、2011 年)

	2011	2000
国土面積	89,342Km <sup>2</sup>	89,342Km <sup>2</sup>
人口	625 万人	486 万人
都市人口率	約 83%	約 70%
平均寿命	約 73 歳	約 70 歳
人口増加率 (年率)	年 2.2%	年 3.0%
GDP (経常価格による)	204 億 7,659 万 JD	59 億 9,860 万 JD
一人あたり GDP (同上)	約 3,280JD	約 1,230JD
GDP 実質成長率	2.6%	1.6%
物価上昇率	6.4%	0.6%
失業率	12.9%	14.4%
輸出総額	約 56 億 8,500 万 JD	約 13 億 4,700 万 JD
輸入総額	約 119 億 4,600 万 JD	約 28 億 8,800 万 JD

出所: Department of Statistics

ヨルダン国の人口は高い増加率を示し、その都市集中率が高い。後に述べるように国内総生産 (GDP)、輸出入額など経済の拡大はこの 10 年間顕著であったが、他方、高い物価上昇率、高い失業率などに見られるように課題も多い。対外収入を外国援助や出稼ぎ労働者からの送金に依存する部分が大きいととも、周辺諸国の政治経済的動向が投資、輸出入をはじめ、さまざまな面でヨルダン国の経済に影響を与えてきた。

#### 2.1.2 経済成長と産業構造

ヨルダン国経済はこの 10 年間で著しく成長した。GDP 成長率は 2000～2003 年の年率 4.2～5.8%が 2004～2007 年には年率 8.1～8.6%となり、2010 年における GDP は 2000 年の約 1.8

倍にまで増加した (いずれも固定価格による)。

表 1-2 GDP (1994 年固定価格による) の推移

(基準年: 1994)											
年	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
実質GDP	5.42	5.70	6.03	6.29	6.82	7.38	7.98	8.63	9.25	9.76	9.99
成長率	4.3%	5.3%	5.8%	4.2%	8.6%	8.1%	8.1%	8.2%	7.2%	5.5%	2.3%

出所: International Monetary Fund "World Economic Outlook Database, October 2012"

ただし、こうした経済成長も最近は世界的な景気減速および近隣諸国の政治経済的混乱の影響を受けて<sup>2</sup>2008年7.2%から2009年には5.5%、2010年2.3%、2011年2.6%と落ち込んできている。

2011年におけるGDPの産業部門別構成比は次の通りであった。

表 1-3 GDP 産業部門別構成比の変化 (固定価格)

	(単位: % of GDP)	
	平均 (1996-99)	2011*
農業、狩猟、林業、漁業	5.5	4.5
工業、採石	2.9	2.1
製造業	13.7	20.4
電気・水	3.9	2.5
建設	6.6	5.4
卸・小売、レストラン、ホテル	5.0	11.4
輸送、倉庫、通信	16.3	17.0
金融、保険、不動産、ビジネスサービス	22.0	23.0
政府サービス提供	21.3	13.6
その他サービス	2.8	0.2
GDP (固定価格)	100.0	100.0

\*Preliminary data

出所: Central Bank of Jordan "Annual Report 2011" and "Department of Statistic"

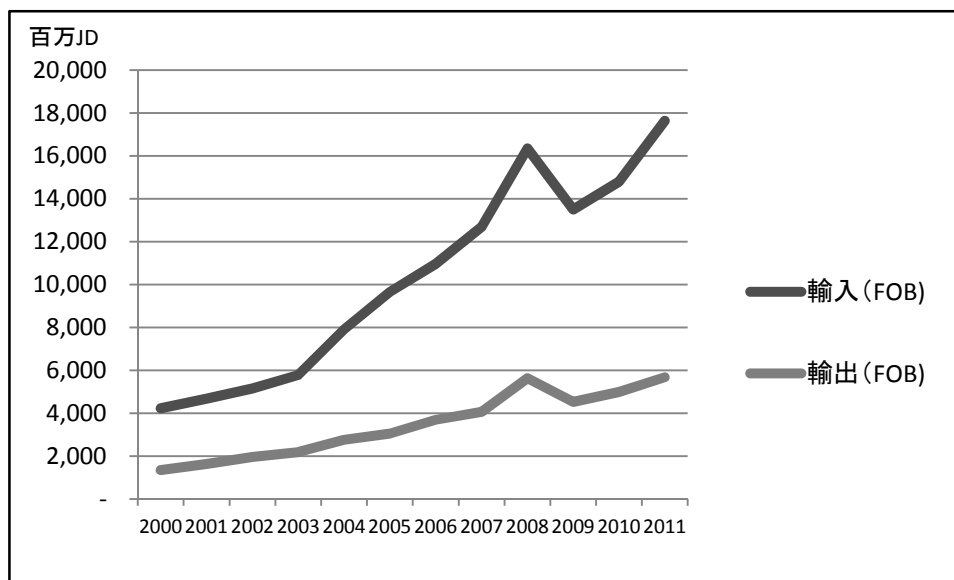
<sup>2</sup> Central Bank of Jordan, "Annual Report 2011" による。

長期的に見れば製造業部門の GDP に占める割合は、1990 年代後半 (96-99 年平均) は 13.7%であったが、2011 年には 20.4%へと拡大している。製造業各分野での生産指数 (付表 2) によれば主要工業製品で 99 年に比べて生産指数の増加の著しい (ウェイトが 2.5%、指数 150 以上) のは、食品・飲料、医薬品、ゴムおよびプラスチック製品、機械を除く金属加工品などである。ただし、最近の製造業の成長率は経済全体の成長率に比べ高いとは言えず、2009 年、2010 年ではそれぞれ年率 2%にとどまっております、実際、同表にも見られるように、ほとんどの分野で生産指数が 2007 年以来伸びていない。

これに対し、同じく GDP 構成比の 90 年代後半と 2011 年との比較で特に顕著な違いが見られるのは政府部門で、21%から 13.6%へと縮小している。しかしその他の部門では農業部門の 5.5%、4.5%、鉱業部門の 2.9%、2.1%など、あまり大きな変化は見られていない。

### 2.1.3 輸出入

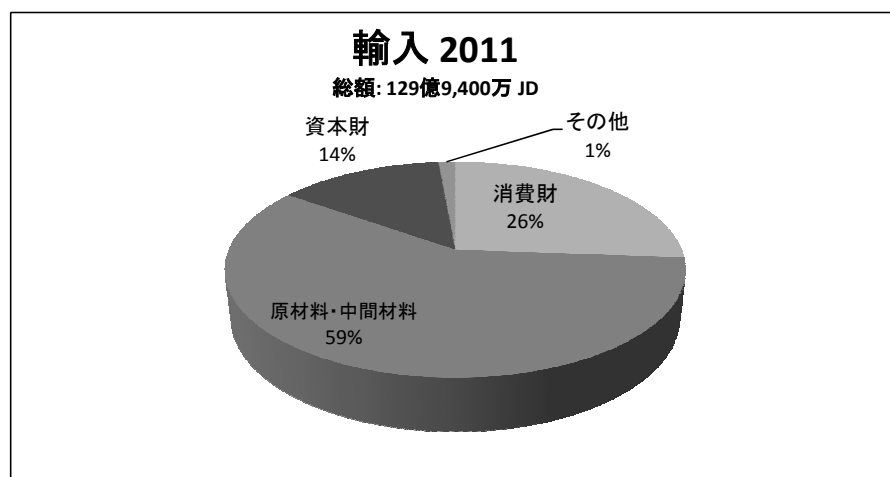
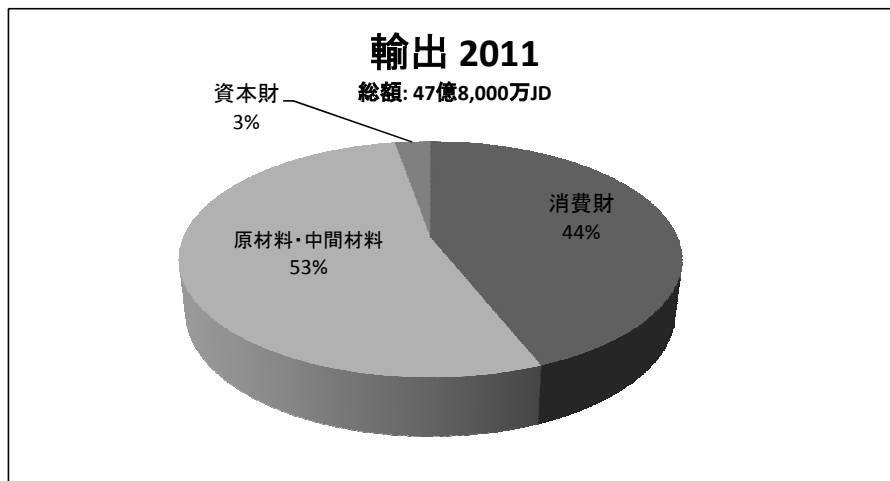
ヨルダン国の輸出入は、最近では 2009 年に輸出・輸入額ともに落ち込んだが、その後持ち直し増加傾向が続いている。2011 年の輸出額は 2000 年の 4.2 倍、同じく輸入額では 4.1 倍となった。しかし、輸出額に対する輸入額超過の状態は長期にわたり続いており、同じく長期的には輸入超過額が依然として増加する傾向にある。



出所: Central Bank of Jordan

図 1-1 輸出入額推移

財別輸出入構造を次に示す。



出所: Central Bank of Jordan “Annual Report 2011”

図 1-2 財別輸出入構造

輸出では、2011 年には消費財と原料・中間財とがそれぞれ 44%、53%を占め、資本財の占める割合はわずか 3%にとどまっている。この消費財の割合は減る方向にあるが、原料・中間財の割合は増える方向にある。他方資本財の割合にはあまり変化が見られない。

これは、90 年代前半には輸出全体の 45%近く、また 90 年代後半でも 20~25%を占めていた鉱物資源輸出（リン鉱石、カリ）がまだなおヨルダン国の輸出品として大きな割合を占めていることを示しており（2011 年ではカリが約 12%、リン鉱石が約 9%、付表 4 参照、以下同じ）、逆にヨルダン国製造業製品の輸出力、特に機械分野の輸出力が弱いことを示しているとも言える。2007 年から 2011 年にかけての製造業サブセクター別輸出動向では、重点産業の一つとされる医薬品が年々増減を繰り返しつつも長期的には増加している。他方、ヨルダン国の重要な輸出品のひとつである化学肥料は減少傾向にある。また、米国の優先輸入分野として 90 年代に伸びてきた衣料・繊維製品は、2009 年まで減少傾向にあったが、最近の 2 年間は増加に転じ、単品では輸出全体の約 15%と最大の輸出品となっている。機械・輸送

機器も 2009 年に落ち込んだものの最近は増加している。

輸出先ではイラクやサウジアラビアなどのアラブ諸国が輸出全体の約半分を占めている。ただし国別では米国（主要輸出品目は衣類、以下同じ）、イラク（野菜、医薬品、肥料）、インド（カリ、リン酸、肥料）が重要な輸出先国となっており、この 3 国で全体の輸出の 4 割強を占めている（付表 5 参照）。

一方、輸入額は 2011 年では原料・中間財の割合が 59%、消費財 26%、資本財は 14%であった。この構成比は、資本財が近年やや減少傾向を示している以外にはあまり大きな変動がない。

原料・中間財の中で大きいのは原油および石油製品で、輸入全体の約 29%を占め、続いて鉄鋼や布・糸などの工業材料が約 16%である。消費財では自動車を主体とする機械・輸送機器の約 19%が大きい（付表 6 および 7 参照）。

#### 2.1.4 財政収支

表 1-4 はヨルダン国の最近の財政収支の動きを示す。財政支出規模は 2010 年に支出削減の努力により一時的に減少したものの、2011 年には物価の上昇に対応してガソリンや食料品にかかる補助金を始めたことで再び増加している<sup>3</sup>。

収支赤字は一貫して増加傾向にあり、その赤字は外国からの援助金で一部補って来た。2011 年には、援助金が 2010 年と比べ倍以上に増えるなど、ますます援助金に依存する財政体質となっている。赤字幅縮小のためにはガソリン、食品などに対する補助金の撤廃、減額が必要であるが、補助金減額はインフレを引き起こし庶民生活を脅かす恐れもあり、国内収入源の創出が政府としては重要な課題である。

---

<sup>3</sup> Central Bank of Jordan “Annual Report 2011” P49

表 1-4 財政バランス

		2007	2008	2009	2010	2011
国内収入 (a)		3,628.0	4,375.4	4,187.8	4,261.1	5,792.7
海外援助金 (b)		343.4	718.3	333.4	401.7	1,024.0
総額 (a+b)		3,971.4	5,093.7	4,521.2	4,662.8	6,816.7
総支出 (c)		4,586.5	5,431.9	6,030.5	5,708.0	6,953.0
財政赤字:	援助金を含む (c-(a+b))	615.0	338.2	1,509.3	1,045.2	1,160.3
	国内収入のみ (c-a)	958.4	1,056.5	1,842.7	1,446.9	2,184.3

出所: Central Bank of Jordan “Annual Report 2011”

### 2.1.5 海外直接投資

ヨルダン国への海外直接投資 (FDI) は、2004 から急速に拡大し、2006 年には頭打ちとなり、その後 2011 年に至るまで減退傾向を示している。この減退傾向は、金融危機によりサウジアラビア、UAE、バーレーンなどのアラブ諸国からの投資が減少したためである。

ヨルダン国への主な投資国はアラブ諸国 (特にサウジアラビア、アラブ首長国連邦、バーレーン、クウェート、イラクなど) で、基本的に鉱工業への投資が多い。

表 1-5 FDI の推移

年	総直接投資 (JD)
2004	651,300,000
2005	1,291,300,000
2006	2,610,600,000
2007	1,825,000,000
2008	1,996,600,000
2009	1,671,500,000
2010	1,187,800,000
2011	802,400,000

出所: Department of Statistics "Trade and Investment Information System"

表 1-6 アラブ諸国からの投資

	(単位: 百万JD)		
	2009	2010	2011
バーレーン	214	0	5
アラブ首長国連邦	60	25	88
クウェート	50	2	0
サウジアラビア	162	163	5
イラク	25	10	18
合計	511	200	116

出所: Jordan Investment Board

鉱工業に対する投資促進法の恩恵を受けた投資もまた 2007 年をピークに減少傾向にあり、2011 年の総投資額は 2007 年の 3 分の 1、一プロジェクトあたりの投資金額も半分以下にとどまっている。

表 1-7 投資促進法下での工業・鉱業投資

年	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
投資額 (百万 JD)	413.1	1,489.9	1,761.6	1,073.0	1,442.0	591.9	646.5
プロジェクト数	480	520	380	413	446	284	294
プロジェクトあたりの投資額	0.9	2.9	4.6	2.6	3.2	2.1	2.2

出所: Central Bank of Jordan “Annual Report 2009, 2010”

ヨルダン国は近隣諸国に比べて安定した政治・経済を保っており、他方米国ドルとペッグした為替レートも落ち着いているなど、投資先としては優位な位置にあるともいえる。さらに、QIZ (Qualifying Industrial Zone) の設立、二国間・多国間貿易協定の拡大などの投資促進政策も進めてきている。

QIZ は特に米国向け輸出の拡大を目的に設立されたもので、一定の条件を満たせば、関税や輸入割当といった制限がなくなる仕組みである。1998 年にイルビットに Al-Hassan Industrial Estate が建設された後、ヨルダン国各地に設立され投資・輸出促進に効果を現してきた。

貿易協定については、すでにアラブ諸国、EU、米国、カナダ、シンガポール、トルコと結んでいる。

しかし他方、投資促進上の制約となっている条件も少なくない。まずヨルダン国人の労働者が限られており、エジプトなど隣国から出稼ぎ労働者を雇用しなければならない。また工業原料となる資源がカリ、リン酸以外にはあまりなく、国内資源ベースの工業の展開が期待できない。

事業環境整備面での不十分さも多い。世界 183 か国についてビジネスのやりやすさの視点からそれぞれの国の規制や制度について比較評価を行っている、世銀グループの *Doing Business 2012* は、ヨルダン国を 183 か国中第 96 位にランク付けし、評価項目の中で次の項目について特に低く評価している<sup>4</sup>（括弧の中は国別順位）。

- Getting Credit (150 位)
- Enforcing Contract (130 位)
- Protecting Investors (122 位)

現在の投資減退の主要な原因は、周辺諸国における政治、経済的条件の悪化にあるといえるが、外国投資に大きく依存するヨルダン国としては、長期的にもこれらの投資促進面の課題解決を図ることが重要である。

## 2.2 ヨルダン国鉱工業の構造的特徴

### 2.2.1 企業数と従業員数

ヨルダン工業会議所の資料（付表 8）によれば、鉱業、建設業を含む工業部門における企業数は全体で約 1 万 7,400、雇用従業員数約 21 万 1,000 人（いずれも 2011 年）であった。この企業数の内では、零細製造業（従業員 9 人以下、*Kraft Industry*）が圧倒的に多く全体の約 77%を占めている（他方、従業員数では約 21%である）。

---

<sup>4</sup> 他方、比較的良いとされているのは次の項目である：Paying Tax (21 位)、Getting Electricity (36 位)、Trading Across Border (58 位)



\*\*\*

(注) ヨルダン国での中小企業の定義について

産業貿易省/JEDCO では払込済み資本金および従業員数で中小企業を定義している。

表 1-8 零細・小・中・大企業の定義

区分	従業員数	資本投資 (JD)
零細	1-9	30,000未満
小規模	10-49	30,000以上
中規模	50-249	30,000以上
大規模	250以上	30,000以上

出所: 工業会議所法令

ただし、中小企業支援などにおいてはこの定義に従っていないケースも見られる。例えば EU の支援で JEDCO が実施している JUMP II (Support to Enterprise and Export Development Programme) における Scheme 1 での定義では、従業員 10 人以上、250 人以下で払込済み資本金が 1 万 JD 以上の企業を中小企業としている。

\*\*\*

サブセクター別ではエンジニアリング・電気・情報技術 (IT) セクターの企業数が最も多い (6,316 企業) が、このセクターでは従業員数 9 人以下の企業の割合が約 93% であり、規模の小さい企業がこのセクターの大部分を占めていることがわかる。次に企業数が多いのは家具・木工セクターで、こちらも規模が小さい企業が中心である。

一方、従業員数が多いのは皮革・衣料セクター (約 4 万 7,000 人)、エンジニアリング・電気・IT セクター (約 4 万 3,000 人)、食品セクター (約 3 万 6,000 人) で、それぞれ全体の 22.1%、20.5%、16.9% を雇用している。

企業数、従業員数はともに 2009 年と 2011 年の比較では増えており、特に化学・化粧品と鉱業で企業数、従業員数増加が顕著である。企業数は全てのサブセクターで増加しているが、従業員数は家具・木工、建設、皮革・衣料で減少している。

## 2.2.2 鋳工業輸出

鋳工業のサブセクターで輸出が大きいのは鋳業（9億1,100万JD）、皮革・衣料（7億6,700万JD）、化学・化粧品（6億9,900万JD）である（付表8参照）。

鋳業・製造業全般では2009年に比べ2011年には大幅な輸出額の増加が見られる<sup>5</sup>が、食品・農産・畜産セクターは輸出を減らしている<sup>6</sup>。

衣料サブセクターについては輸出額が2009年まで減少傾向にあったが、その後増加傾向に転じている。この輸出額の回復傾向に比べ従業員数が減っているのは、衣料企業がかつての大量生産型経営から、ニッチな市場に対応した付加価値の高い製品へと転換を図ってきていることを示しているといえる。

## 2.3 中小企業開発への期待と品質/生産性向上の必要性

先にも述べたように、ヨルダン国経済は世界ならびに周辺諸国の政治、経済的動向から影響を受けやすい性質を持っているが、National Agendaでは、こうした外的要因に依存しないヨルダン国経済の安定成長を実現するための重要な要素として、中小企業の発展に期待しており、中小企業のGDPへの貢献目標を2005年実績の33%から2012年35%、2017年40%へと設定している。そのなかでも、縫製、医薬品、食品・飲料、鋳物、鉄鋼、家具、規格石材（Dimension Stone）、農業、観光、保健、ソフトウェアとITを重要セクターとして挙げている。

しかし、ヨルダン国の事業環境を見ると、国内市場が小さい上に、産業を展開できる有望な国内工業原料も少ない。また、製造業が現時点で活用可能な労働力は、量的、質的に限られており、また、安くない<sup>7</sup>。このため、ヨルダン国が労働力コストを武器に大量生産型工場製品に優位性を見出すことは基本的に困難である。逆に、市場・顧客のニーズをくみとりそれを製品やサービスに反映させる、オリジナリティを持った、低コスト大量生産とは異なる特性の産業の開発を図ることが肝要である。そのために必要なのは、市場のニーズを把握し、それをもとに製品を企画し、それを効率よく、市場の信頼を得られる性能・品質で提供できる経営であり、それを支える労働力である。

<sup>5</sup> 付表4によるデータでも輸出額は増加しているが、2009年における輸出額が付表8ほど小さくなく、したがってその増加率は付表8ほど極端ではない。

<sup>6</sup> 付表4では一貫して増加傾向にある。

<sup>7</sup> バングラデシュ = 100 に対してヨルダン国は459、エジプトは377（2008年紡績業労働力コスト国際比較）。

これに対し、ヨルダン国では、労働の教育レベルとスキル水準が低く、中小企業の労働生産性が低いため、多くの中小企業を支援するプログラムは、資金、政府からの支援、組織間の調整、ビジネス界の理解不足もあり、効果が十分発揮出来ていないと同 National Agenda は指摘している。

実際、多くのヨルダン国の中小企業経営では、以下第 3 章に述べるように、いろいろな品質/生産性向上を阻害している要因の中でも、特に労働の質の問題の解決が重要テーマであり、先に述べたような、マーケットのニーズにこまめに応えることのできる小ロット多品種生産を確実にこなせる体制などの生産体制を確保するためには、自分たちの仕事のやり方に関心を持ち、自ら工夫もする労働力を育成することが必要である。カイゼン活動はまさにそうした労働力を育成する上で有効であり、こうした点から、カイゼン活動による品質/生産性向上への取り組みは、個別企業の生き残りあるいは発展のための必要戦略というだけでなく、National Agenda 実現に向けてのヨルダン国の産業政策の中でも重要事項として取り組まれるべき位置にある。とりわけ、零細・中小企業が品質/生産性向上に自力で取り組むことの困難さを考慮すると、品質/生産性向上は個別企業の努力だけに任せず、国が産業政策としてとりあげその実現を推進・支援すべき事項であるといえる。

## 2.4 産業開発政策での品質/生産性向上の位置づけ

ヨルダン国の産業開発政策では、同国産業の品質/生産性向上を通じての競争力強化は重要な政策課題のひとつである。このことは、2006-2015 年期間における開発指標、「国家的重要課題 (National Agenda)」にも述べられている。

その National Agenda は、1) ヨルダン国人の生活の質的向上、2) 強力な経済の構築、3) 基本的な自由と人権の保障、4) 民主主義と文化・政治における多元的共存、を目的とするアプローチであり、迅速な経済成長と、より大きな社会的一体性にむけて軌道に乗せるための移行プログラムとにより持続可能な開発を達成するとしている。

その上で National Agenda はヨルダン国の課題 (Jordanian Challenge) として次の点の解決を掲げている。

1. 年々生まれる新たな求職者を、経済が吸収できないことによる構造的失業
2. 労働力の、低い教育レベルやスキル不足を原因の一部とする労働生産性の停滞
3. 金融アクセス上の限界、「お役所仕事」、労働力の質に起因する中小企業成長上の制約

4. 起業に際しての遅れや行政手続き上のハードルなど、潜在投資家への阻害要因
5. 政府部門が GDP の 30% を依然として占め最大の雇用部門である一方での、民間企業開発における障害
6. 重要経済部門 (Key Economic Sector) 競争力の他国に比べての遅れ

National Agenda の目的と目標を達成できるように組み込まれている 8 つのテーマ<sup>8</sup>のひとつ、経済部門開発についてのテーマ “Investment Development Theme” では、政策と取り組みが次の 2 つの主要な筋道 (Track) に沿って提示されている。すなわち、

---

<sup>8</sup> 8 つのテーマはつぎのとおり: 1) Political Development and Inclusion, 2) Justice and Legislation, 3) Investment Development, 4) Financial Services and Fiscal Reform, 5) Employment Support and Vocational Training, 6) Social Welfare, 7) Education, Higher Education, Scientific Research and Innovation, 8) Infrastructure Upgrade

Track	対象/分野	内容
<p><b>Track 1:</b> 投資を支援し促進するためのあらたな制度的枠組みの設定</p>	<p>JAED (Jordan Agency for Enterprise Development, ヨルダン企業開発庁)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 既存の開発組織 JIB、JEDCO、JIEC、FZC を傘下に収める JAED の創設</li> <li>2) JAED への必要な権限を付与</li> </ol>
	<p>JIB (Jordan Investment Board, ヨルダン投資委員会)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) JIB の再編成</li> <li>2) 投資促進プログラムの増加</li> </ol>
	<p>JIEC (Jordan Industrial Estate Corporation, ヨルダン工業団地公社) FZC (Free Zone Corporation, フリーゾーン公社)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- JIEC および FZC を JIEC 傘下組織として再編成</li> </ul>
	<p>JEDCO (Jordan Enterprise Development Corporation, ヨルダン企業開発公社)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- すべての中小企業および起業支援活動を包括できるよう JEDCO の役割を拡大</li> </ul>
	<p>Competition Directorate (競争局)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Competition Directorate の能力および効率の強化</li> </ul>
	<p>ASEZ (Aqaba Special Economic Zone, アカバ特別経済区)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ASEZ 長期開発プロジェクトの早急な実施</li> </ul>

Track	対象/分野	内容
<p><b>Track 2:</b> 重要経済部門 (Key Economic Sector) の競争力と投資家に対する魅力度の強化を目的とし、経済成長の原動力としての政府の支援を同部門に重点化</p>	1. セクター横断的取り組み	
	人材	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 職業訓練センターの再編と JAED の戦略に沿った労働者開発計画の実施</li> <li>2) 優先的経済セクターの必要性からみた労働者法のレビュー</li> </ol>
	資本金融市場	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 優先セクター信用保証提供と担保の流動化によるローン手続き簡素化</li> <li>2) 産業原材料一時的保管のための銀行保証の排除</li> <li>3) 資金へのアクセス促進</li> <li>4) 中小企業の長期的な資金調達確保のための財務格付機関設立</li> </ol>
	技術とプロセス	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 経済部門と大学の研究開発 (R&amp;D) プログラム間リンクを強化するための資金提供</li> <li>2) 民間企業 R&amp;D へのインセンティブとして特許登録、知的財産権保護の強化</li> </ol>
	インフラ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 通信部門の完全な規制緩和</li> <li>2) 公益事業の価格設定見直し</li> <li>3) 航空輸送自由化のための戦略策定と実施</li> <li>4) 地上輸送部門の規制緩和</li> <li>5) 税関手続きの簡素化</li> <li>6) 市町村レベルでの土地利用のための包括的戦略策定</li> </ol>
	司法、規制および行政手続	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 事業活動促進を目的とした法令の調和および統合</li> <li>2) 企業開発戦略に沿ったビジネス規制の枠組み検討</li> <li>3) 投資およびセクター固有の紛争に特化した商業裁判所設立または裁廷による司法手続き迅速化</li> <li>4) 特定投資セクターに関する専門知識や資格を持った仲裁人育成</li> </ol>

Track	対象/分野	内容
<p><b>Track 2:</b> 重要経済部門 (Key Economic Sector) の競争力と投資家に対する魅力度の強化を目的とし、経済成長の原動力としての政府の支援を同部門に重点化</p>	財務環境	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 税コードと料金の簡素化・明確化</li> <li>2) 輸出志向型非製造業への関税免除の延長</li> <li>3) 再輸出製品用原料や機器の非関税化</li> <li>4) 上記適用の透明性と一貫性を確保するための税関プロセスと手順の確認</li> </ol>
	貿易協定	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 国際協定を通じて市場のポジショニング強化</li> <li>2) 投資のための JAED の制度的枠組みを通じた貿易協定起草</li> <li>3) 協定交渉への民間セクター参加の保障</li> </ol>
	ビジネスサポート環境	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 企業開発戦略とセクター別競争力評価報告書の JAED による定期的作成と公開</li> <li>2) JAED 枠組みの中での、競争力に関するすべての要素に関するデータ収集による、投資家の意思決定のサポート</li> <li>3) 労働集約的な製造業分野に投資する多国籍企業にターゲットを絞った誘致マーケティング・キャンペーン実施</li> <li>4) 中小企業発展をサポートするコンサルティングを提供し、国際的なプレゼンスを確保する専用機関設立</li> <li>5) 直接金融による研究開発支援</li> <li>6) 投資家、研究者間のリンクージ確保</li> <li>7) 人的能力の全般的な質的向上</li> </ol>

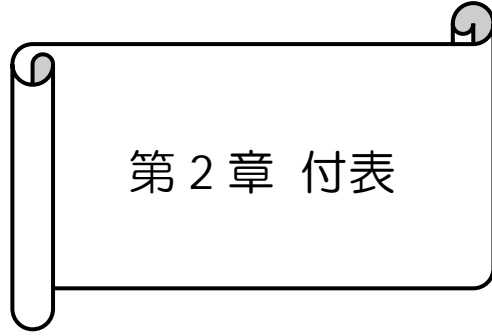
Track	対象/分野	内容
<b>Track 2: 重要経済部門 (Key Economic Sector)</b> の競争力と投資家に対する魅力度の強化を目的とし、経済成長の原動力としての政府の支援を同部門に重点化	2. 重要経済部門ごとの取り組み	
	縫製部門	1) 流通インフラ改善 2) 労働の質の向上
	製菓部門	1) 品質に対する名声確立 2) 高付加価値品への移行
	食品飲料部門	- 多国籍企業誘致のための包括的な戦略開発
	鉱業部門	- 鉱物会社再編により解雇された労働者職業訓練プログラムへの資金供給
	鉄および鉄鋼部門	- 競争力強化、統合促進のための既存企業サポート
	家具部門	- 輸出増加、貿易協定強化のための家具部門包括的戦略策定
	規格石材部門	- 関連職業訓練プログラム近代化による能力強化
	農業部門	- 収益作物の品質向上と水利用効率を最適化する高収率農産物への移行
	観光部門	- 国家観光戦略の実行
	ヘルスケア部門	- 品質基準達成のための品質管理プログラム導入による、世界トップクラスの基準に基づく認定
	ソフトウェア・情報産業 (IT) 部門	1) 有利な投資やインフラ環境の確立 2) 教育の質改善

上記 11 の重要部門 (Key sector) では、3 つの部門において品質の改善、1 つの部門で労働力の質的強化、他の 1 つの部門で競争力強化が特に重視されるべき課題として挙げられている。

カイゼン活動は従業員の仕事での積極的な改革意識を育て、品質や生産性の向上を提案、実現する力をつけ、競争力強化を促進する。その意味でカイゼンの普及はこれら課題の解決に向けての有効な対策となると考えられる。







第2章 付表



付表 1 セクター別国内総生産(1994年価格)

(Unit: JD million)

Economic Activity	2006	2007	2008	2009	2010*
<b>A Industries</b>					
1 Agriculture, Hunting Forestry and Fishing	279.9	283.4	307.8	347.3	371.3
2 Mining and Quarrying	155.0	175.3	238.1	128.5	153.5
3 Manufacturing	1,414.9	1,544.6	1,623.8	1,656.1	1,689.5
4 Electricity and Water	169.3	190.7	180.4	208.0	202.9
5 Construction	380.6	401.3	455.1	515.1	491.4
6 Wholesale & Retail Trade, Restaurants & Hotels	789.8	845.3	930.4	965.6	948.8
6.1 Wholesale and Retail Trade	715.4	754.0	830.0	864.0	843.3
6.2 Restaurant and Hotels	74.4	91.4	100.3	101.6	105.5
7 Transport, Storage & Communication	1,181.9	1,292.3	1,322.3	1,347.1	1,417.2
8 Finance, Insurance, Real Estate and Business Service	1,428.1	1,548.8	1,753.8	1,795.0	1,920.4
8.1 Finance and Insurances services	542.6	622.0	802.8	798.1	876.2
8.2 Real Estate	885.5	926.8	951.0	996.9	1,044.2
9 Community, Social and Personal Services	284.4	327.1	358.1	394.6	411.5
Total (1-9)	6,084.0	6,608.7	7,169.8	7,357.3	7,606.4
<b>B Producers of government services</b>	1,034.9	1,050.4	1,073.6	1,093.1	1,136.4
<b>C Producers of Private Non-Profit Services to Household</b>	50.2	52.4	46.5	49.3	49.9
<b>D Domestic Services of Households</b>	38.1	41.3	43.9	47.3	49.7
Total (A+B+C+D)	7,207.1	7,752.8	8,333.8	8,547.0	8,842.5
- Imputed Bank Service Charge	-287.5	-333.0	-419.4	-463.6	-484.3
= Gross Domestic Product at Basic Prices	6,919.6	7,419.9	7,914.4	8,083.4	8,358.2
+ Net Taxes on Product	1,057.3	1,209.2	1,338.8	1,676.5	1,627.3
= Gross Domestic Product at Market Prices	7,976.9	8,629.0	9,253.1	9,759.9	9,985.4

\*Preliminary

Source: Department of Statistics, Jordan

附表 2 工業生產量指標

(1999=100)

	Weight	2007	2008	2009	2010	2011*
Mining, Quarrying, and Manufacturing:	93.6	153.9	156.1	154.3	149.7	148.7
Mining and Quarrying:	11.0	93.9	104.1	74.3	103.7	120.8
Extraction of Petroleum & Natural Gas	0.4	85.5	80.0	86.2	77.7	70.7
Quarrying of Stone	0.4	65.2	70.0	52.5	38.0	47.9
Phosphate	5.4	92.2	102.2	85.7	107.2	125.2
Potash	4.9	98.8	110.7	62.4	107.1	125.5
Manufacturing:	82.5	161.9	163.0	165.0	155.9	152.4
Food Products and Beverages	15.4	152.0	161.1	196.3	198.7	190.3
Tobacco Products	2.4	303.6	304.4	292.4	314.3	343.1
Wearing Apparel and Textiles	2.8	116.0	115.5	117.7	118.0	142.8
Footwear and Leather	0.6	8.8	55.0	92.1	17.9	18.1
Furniture	2.0	164.0	157.6	156.3	207.8	204.0
Wood and Cork Except Furniture	0.4	31.4	31.7	32.2	33.2	34.8
Paper and its Products	2.9	157.1	146.3	119.9	111.8	94.8
Fertilizers	10.7	104.4	104.7	98.3	107.2	100.7
Basic Chemicals Except Fertilizers	0.5	118.8	91.2	87.1	86.9	77.5
Paints	1.1	260.1	283.1	267.3	289.5	292.6
Pharmaceuticals	4.4	201.7	227.1	246.4	215.3	206.3
Detergents and Soap	2.6	69.1	54.5	73.3	100.4	123.2
Refined Petroleum Products	14.7	119.7	120.6	108.6	103.1	98.0
Rubber and Plastic Products	2.7	186.2	145.3	172.9	157.2	151.3
Cement and Lime	3.3	145.3	154.3	137.3	79.1	58.1
Iron and Steel	2.9	142.1	133.1	118.6	110.8	121.7
Publishing and Printing	1.8	112.2	92.1	119.8	105.7	102.9
Manufacture of Articles of Concrete & Cement	2.3	383.1	355.2	334.5	313.5	320.5
Cutting, Shaping and Finishing of Stone	0.9	114.1	126.4	112.9	122.1	116.3
Machinery and Equipment	1.3	455.4	612.5	570.1	369.1	248.8
Medical Equipment	0.2	26.9	20.7	68.9	39.5	59.0
Electrical Machinery and Apparatus	1.3	279.2	301.7	307.0	188.7	156.4
Basic Precious and Non-Ferrous Metals	0.6	107.0	112.5	102.8	114.3	120.0
Fabricated Metal Products Except Machinery and Equipment	2.7	263.7	275.4	281.0	283.4	320.2
Radio and T.V. and Communication Equipment	0.7	645.8	320.6	174.3	35.9	20.7
Motors Vehicles Trailers	0.6	211.5	180.3	185.4	108.4	102.5
Other	0.8	75.1	108.8	85.9	91.4	135.5
Electricity, Gas, Steam and Hot Water Supply	6.4	189.0	191.1	175.7	166.9	174.4
General Index	100.0	156.2	158.3	155.7	150.8	150.3

\*Preliminary

Source: Central Bank of Jordan "Annual Report 2011"

付表 3 國際收支

(Unit: JD million)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005 <sup>(1)</sup>	2006 <sup>(1)</sup>	2007 <sup>(1)</sup>	2008 <sup>(1)</sup>	2009 <sup>(1)</sup>	2010 <sup>(1)</sup>	2011 <sup>(1)</sup>
Current Account	20	18-	356	850	28	1,611-	1,224-	2,038-	1,457-	883-	1,336-	2,464-
Trade Balance ( Net )	1,542-	1,423-	1,227-	1,415-	2,395-	3,556-	3,585-	4,574-	5,084-	4,449-	4,824-	6,262-
Exports, f.o.b., o/w:	1,347	1,627	1,964	2,185	2,753	3,050	3,690	4,064	5,633	4,526	4,990	5,685
Non-Monetary Gold	2	7	124	149	36	3	196	33	58	168	142	187
Imports, f.o.b., o/w:	2,888	3,050	3,191	3,600	5,148	6,606	7,275	8,638	10,717	8,975	9,814	11,946
Non-Monetary Gold	20	28	23	51	72	49	26	67	109	16	10	22
Services Account	58-	169-	77-	100-	52-	148-	45-	22	250	523	839	471
Travel (Net)**	265	228	422	432	571	607	867	1,013	1,376	1,311	1,430	1,306
Receipts	512	496	743	753	943	1,021	1,461	1,638	2,089	2,067	2,545	2,130
Payments	248	268	321	320	371	415	593	626	712	755	1,116	824
Transportation (Net)	279-	340-	340-	371-	483-	618-	715-	818-	997-	818-	715-	932-
Receipts	212	185	207	215	302	333	374	468	593	565	794	844
Payments, o/w**:	492	524	547	586	785	951	1,089	1,286	1,590	1,379	1,509	1,775
Freight	292	308	323	364	521	668	736	874	1,084	908	993	1,208
Government Services (Net)	157-	81-	159-	119-	108-	12	42-	35-	54-	151	194	202
Receipts	27	65	22	22	15	67	41	80	89	254	269	286
Payments	184	146	181	142	123	55	83	114	142	103	76	84
Other Services (Net)	113	23	0-	43-	33-	149-	155-	138-	76-	122-	70-	105-
Receipts	411	309	285	250	210	233	186	330	408	348	367	389
Payments	297	286	286	292	242	382	341	468	484	470	437	494
Income Account	71	115	55	92	194	239	321	485	494	360	65-	128-
Compensation of Employees ( Net )	115	127	141	137	170	198	228	272	411	298	296	263
Receipts	131	143	157	156	193	228	262	312	451	340	338	299
Payments	16	16	16	19	23	29	34	40	40	42	42	37
Investment Income (Net)*	43-	12-	86-	45-	25	40	93	213	83	63	361-	390-
Receipts	343	320	192	234	268	334	470	683	497	436	380	265
Payments	386	332	278	279	243	293	377	471	415	374	741	656
Current Transfers (Net)	1,548	1,460	1,605	2,273	2,280	1,855	2,085	2,030	2,884	2,683	2,714	3,455
Public (Net)	287	327	362	996	940	529	575	324	938	671	779	1,432
Inflows	291	330	363	997	946	533	599	328	940	684	782	1,433
Outflows	4	3	1	1	6	5	24	4	2	13	3	1
Other Sectors (Net)	1,262	1,133	1,244	1,277	1,341	1,327	1,510	1,705	1,946	2,011	1,934	2,023
Inflows, o/w:	1,560	1,347	1,427	1,485	1,580	1,615	1,797	2,221	2,394	2,464	2,323	2,376
Workers' Remittances	1,177	1,283	1,362	1,405	1,460	1,545	1,783	2,123	2,242	2,214	2,247	2,152
UN Compensations	375	48	54	70	107	56	-	-	-	-	-	-
Outflows, o/w:	299	215	183	208	239	289	287	516	448	453	388	354
Workers' Remittances	124	121	121	142	170	218	251	300	295	315	310	275

Notes: (1) Preliminary

\* Revised data since 2000

\*\* The receipts and the payments of travel item in addition to payments of transport item were re-estimated since the 3rd quarter of 2006, according to the survey results of arrivals and departures (July 2006 - June 2007) carried out by DOS.

Source: Central Bank of Jordan

付表 4 商品別輸出 (S.I.T.C.ベース)

(Unit: JD million)

	2007	% of Total	2008	% of Total	2009	% of Total	2010*	% of Total	2011*	% of Total
0 Food and Live Animals, of which:	404.1	12.7	507.3	11.4	513.2	14.3	621.5	14.7	729.7	15.3
Vegetables	273.0	8.6	291.5	6.6	279.8	7.8	323.8	7.7	356.1	7.4
Fruits and Nuts	34.2	1.1	47.5	1.1	54.2	1.5	68.5	1.6	96.2	2.0
Dairy Products and Eggs	13.4	0.4	33.3	0.8	29.4	0.8	38.6	0.9	30.8	0.6
Live Animals	1.0	0.0	5.8	0.1	21.9	0.6	33.4	0.8	84.1	1.8
1 Beverages and Tobacco	68.4	2.1	76.0	1.7	61.1	1.7	62.5	1.5	52.0	1.1
2 Crude Materials, Inedible, Except Fuels, of which:	435.2	13.7	987.9	22.3	635.4	17.8	790.7	18.8	1,139.7	23.8
Potash	227.4	7.1	545.3	12.3	317.2	8.9	451.3	10.7	593.7	12.4
Phosphates	138.3	4.3	371.9	8.4	271.2	7.6	265.0	6.3	447.3	9.4
3 Mineral Fuels, Lubricants and Related Materials	26.3	0.8	34.3	0.8	20.1	0.6	46.0	1.1	8.8	0.2
4 Animal and Vegetable Oils and Fats	16.1	0.5	18.1	0.4	6.1	0.2	7.8	0.2	12.0	0.3
Vegetable Fats or Oils and their Fractions Hydrogenated	8.3	0.3	7.7	0.2	0.3	0.0	3.2	0.1	9.4	0.2
5 Chemicals, of which:	766.7	24.1	1,245.7	28.1	879.0	24.6	1,096.7	26.0	1,070.3	22.4
Medical and pharmaceutical Products	300.1	9.4	353.1	8.0	334.2	9.3	423.2	10.0	354.7	7.4
Fertilizers	217.8	6.8	421.5	9.5	238.8	6.7	311.4	7.4	266.6	5.6
Phosphoric Acid	51.4	1.6	180.7	4.1	62.7	1.8	77.2	1.8	75.7	1.6
6 Manufactured Goods Classified by Material, of which:	267.6	8.4	409.7	9.2	404.9	11.3	450.8	10.7	449.6	9.4
Paper and Cardboard	70.1	2.2	109.3	2.5	118.4	3.3	144.3	3.4	131.2	2.7
7 Machinery and Transport Equipment	171.4	5.4	236.0	5.3	203.5	5.7	230.1	5.5	262.2	5.5
8 Misc. Manufactured Articles, of which:	1,024.6	32.2	907.2	20.5	772.8	21.6	823.6	19.5	913.7	19.1
Clothes	843.9	26.5	716.8	16.2	589.5	16.5	622.8	14.8	708.3	14.8
Plastic Products	37.8	1.2	46.7	1.1	45.5	1.3	55.6	1.3	67.6	1.4
Printed Matter	8.2	0.3	14.4	0.3	14.6	0.4	16.3	0.4	16.4	0.3
9 Commodities and Transactions not Classified Elsewhere	3.3	0.1	8.9	0.2	83.1	2.3	87.2	2.1	142.0	3.0
Total	3,183.7	100.0	4,431.1	100.0	3,579.2	100.0	4,216.9	100.0	4,780.0	100.0

\*Preliminary

Source: Central Bank of Jordan, Monthly Statistical Bulletin

附表 5 輸出先国

(Unit: JD million)

	2007		2008		2009		2010*		2011*	
	Value	%	Value	%	Value	%	Value	%	Value	%
Arab Countries of which:	1,393.5	43.8	1,849.3	41.7	1,846.6	51.6	2,127.7	50.5	2,264.7	47.4
Iraq	378.3	11.9	574.4	13.0	607.5	17.0	648.2	15.4	715.0	15.0
Saudi Arabia	260.7	8.2	337.7	7.6	377.4	10.5	451.0	10.7	447.7	9.4
Lebanon	69.7	2.2	89.7	2.0	126.7	3.5	138.0	3.3	209.0	4.4
Syria	149.7	4.7	166.3	3.8	149.4	4.2	169.4	4.0	181.4	3.8
UAE	124.3	3.9	154.8	3.5	146.3	4.1	179.7	4.3	163.3	3.4
Kuwait	53.2	1.7	66.2	1.5	50.1	1.4	61.9	1.5	99.5	2.1
EU Countries	110.5	3.5	182.2	4.1	107.0	3.0	155.6	3.7	223.5	4.7
Other European Countries	13.5	0.4	23.4	0.5	18.9	0.5	68.6	1.6	43.7	0.9
NAFTA and South American Countries of which:	894.7	28.1	757.9	17.1	628.9	17.6	679.7	16.1	767.8	16.1
USA	875.0	27.5	736.2	16.6	612.0	17.1	655.9	15.6	733.8	15.4
Non Arab Asian Countries, of which:	678.4	21.3	1,476.3	33.3	891.8	24.9	1,019.0	24.2	1,280.9	26.8
India	332.5	10.4	916.1	20.7	484.1	13.5	551.0	13.1	615.5	12.9
Indonesia	26.5	0.8	94.9	2.1	99.0	2.8	105.5	2.5	152.0	3.2
China	51.1	1.6	78.2	1.8	27.4	0.8	78.6	1.9	141.3	3.0
Malaysia	35.7	1.1	62.8	1.4	19.6	0.5	50.0	1.2	79.8	1.7
Other countries	93.1	2.9	142.0	3.3	86.0	2.4	166.3	3.9	199.4	4.1
Total	3,183.7	100.0	4,431.1	100.0	3,579.2	100.0	4,216.9	100.0	4,780.0	100.0

\*Preliminary

Source: Central Bank of Jordan, Monthly Statistical Bulletin



付表 6 商品別輸入(S.I.T.C.ベース)

(Unit: JD million)

	2007	% of total	2008	% of total	2009	% of total	2010*	% of total	2011*	% of total
0 Food and Live Animals, of which:	1,321.9	13.6	1,734.5	14.4	1,488.8	14.7	1,681.5	15.2	1,818.3	14.0
Meat, fish and preparations thereof	140.1	1.4	206.0	1.7	225.4	2.2	264.4	2.4	303.2	2.3
Fruits, Vegetables and Nuts	159.4	1.6	191.1	1.6	208.2	2.1	226.8	2.1	257.9	2.0
Dairy Products and Eggs	97.1	1.0	167.2	1.4	150.8	1.5	146.5	1.3	161.5	1.2
Sugar	75.9	0.8	95.5	0.8	81.7	0.8	142.1	1.3	150.3	1.2
Maize	77.8	0.8	110.2	0.9	110.3	1.1	114.7	1.0	139.6	1.1
Fodder	69.8	0.7	118.1	1.0	111.1	1.1	117.1	1.1	135.6	1.0
1 Beverages and Tobacco	92.3	0.9	95.0	0.8	102.7	1.0	100.8	0.9	101.7	0.8
2 Crude Materials, Inedible, Except Fuels	157.7	1.6	215.6	1.8	171.1	1.7	196.8	1.8	245.3	1.9
3 Mineral Fuels, Lubricants and Related Materials, of which:	2,056.0	21.1	2,612.9	21.7	1,805.3	17.9	2,441.3	22.1	3,751.6	28.9
Crude Oil	1,464.9	15.1	1,857.9	15.4	1,098.3	10.9	1,357.1	12.3	1,764.5	13.6
Petroleum products	303.0	3.1	370.7	3.1	297.9	2.9	680.1	6.2	1,508.0	11.6
4 Animal and Vegetable Oils and Fats	81.6	0.8	177.0	1.5	117.8	1.2	90.5	0.8	144.1	1.1
Crude Palm Oil	1.7	0.0	44.1	0.4	19.2	0.2	6.6	0.1	1.5	0.0
5 Chemicals, of which:	896.6	9.2	1,167.9	9.7	1,070.7	10.6	1,223.9	11.1	1,427.5	11.0
Medical and Pharmaceutical Products	261.0	2.7	318.3	2.6	270.7	2.7	316.6	2.9	382.3	2.9
Plastic and Articles thereof	248.0	2.6	321.2	2.7	306.8	3.0	343.9	3.1	376.2	2.9
6 Manufactured Goods Classified by Material, of which:	1,746.5	18.0	2,167.1	18.0	1,751.4	17.3	1,864.8	16.9	2,037.9	15.7
Iron and Steel	412.6	4.2	609.1	5.1	454.1	4.5	464.9	4.2	498.8	3.8
Textile Yarn and Fabrics	476.8	4.9	463.2	3.8	373.8	3.7	396.1	3.6	451.0	3.5
7 Machinery and Transport Equipment, of which:	2,513.0	25.8	2,840.2	23.5	2,644.7	26.2	2,494.4	22.6	2,403.7	18.5
Transport Equipment and Spare parts	848.3	8.7	917.5	7.6	1,145.3	11.3	925.4	8.4	791.5	6.1
Electrical Machinery, Apparatus and Appliances	593.0	6.1	570.9	4.7	301.0	3.0	310.9	2.8	364.8	2.8
8 Misc. Manufactured Articles	660.2	6.8	794.9	6.6	755.5	7.5	774.7	7.0	851.6	6.6
Clothing and Footwear	233.5	2.4	263.6	2.2	248.5	2.5	242.9	2.2	265.7	2.0
Professional, Scientific and Controlling Instruments	73.2	0.8	101.1	0.8	91.3	0.9	84.2	0.8	103.4	0.8
9 Commodities and Transactions not Classified Elsewhere	196.4	2.0	255.8	2.1	199.7	2.0	181.4	1.6	212.3	1.6
Total	9,722.2	100.0	12,060.9	100.0	10,107.7	100.0	11,050.1	100.0	12,994.0	100.0

\*Preliminary

Source: Central Bank of Jordan, Monthly Statistical Bulletin

附表 7 輸入先国

(Unit: JD million)

	2007		2008		2009		2010*		2011*	
	Value	%	Value	%	Value	%	Value	%	Value	%
Arab Countries, of which:	3,210.6	33.0	4,000.0	33.2	3,238.3	32.0	3,850.0	34.9	4,851.0	37.3
Saudi Arabia	2,014.0	20.7	2,549.9	21.1	1,770.0	17.5	2,164.4	19.6	2,965.5	22.8
Egypt	418.9	4.3	541.7	4.5	610.3	6.0	492.9	4.5	537.7	4.1
UAE	194.1	2.0	219.8	1.8	237.7	2.4	286.0	2.6	504.4	3.9
Syria	257.8	2.7	244.5	2.0	218.0	2.2	267.2	2.4	267.0	2.1
Iraq	8.6	0.1	51.2	0.4	117.1	1.2	165.6	1.5	126.6	1.0
EU Countries, of which:	2,366.2	24.3	2,541.5	21.1	2,125.4	21.0	2,277.9	20.6	2,675.9	20.6
Italy	318.2	3.3	384.4	3.2	361.9	3.6	379.3	3.4	684.6	5.3
Germany	724.6	7.5	720.3	6.0	632.1	6.3	729.0	6.6	554.2	4.3
France	235.3	2.4	295.6	2.5	252.5	2.5	246.6	2.2	263.8	2.0
United Kingdom	201.3	2.1	239.1	2.0	232.5	2.3	189.4	1.7	212.6	1.6
Other European Countries	597.6	6.1	996.3	8.2	597.6	5.9	475.7	4.3	687.4	5.3
NAFTA and South American Countries of which:	734.3	7.6	880.8	7.3	1,001.9	9.9	974.9	8.8	1,187.5	9.2
USA	449.0	4.6	551.1	4.6	707.3	7.0	615.7	5.6	765.1	5.9
Non Arab Asian Countries, of which:	2,695.9	27.7	3,504.6	29.1	2,994.4	29.6	3,293.0	29.8	3,383.2	26.0
China	928.2	9.5	1,252.2	10.4	1,113.0	11.0	1,188.6	10.8	1,294.4	10.0
South Korea	300.1	3.1	411.5	3.4	393.3	3.9	461.9	4.2	434.9	3.3
Turkey	273.7	2.8	319.8	2.7	309.1	3.1	397.2	3.6	389.8	3.0
India	215.1	2.2	357.3	3.0	212.2	2.1	275.3	2.5	349.3	2.7
Japan	292.0	3.0	349.0	2.9	374.4	3.7	343.5	3.1	257.9	2.0
Other countries	117.6	1.3	137.7	1.1	150.1	1.6	178.6	1.6	209.0	1.6
Total	9,722.2	100.0	12,060.9	100.0	10,107.7	100.0	11,050.1	100.0	12,994.0	100.0

\*Preliminary

Source: Central Bank of Jordan, Monthly Statistical Bulletin

付表 8 工業サブセクター統計

	Industrial Enterprises				Kraft Industries				Export	
	No. of enterprises		No. of employees		No. of enterprises		No. of employees		(Unit: JD million)	
	2009	2011	2009	2011	2009	2011	2009	2011	2009	2011
Therapeutics and Medical Sector	57	68	6,780	8,071	40	36	169	157	369	449
Plastic and Rubber Sector	165	171	4,815	5,151	210	228	839	980	49	81
Chemical and Cosmetics Sector	91	225	11,528	18,481	294	326	1,113	1,454	324	699
Engineering, Electrical Industries and Information Technology Sector	400	444	29,034	29,764	5,000	5,872	10,692	13,578	507	658
Furniture and Wooden Sector	101	120	4,078	1,698	2,783	2,892	5,353	6,554	34	47
Construction Sector	225	258	10,028	8,673	2,481	2,628	7,832	8,124	44	61
Packing, Packaging, Paper, Cartoon and Stationeries Sector	199	231	9,704	13,801	506	557	2,028	1,989	324	364
Food, Supplies, Agricultural and Livestock Sector	412	527	26,354	29,080	1,057	1,338	3,442	6,702	604	423
Leather and Garments Sector	235	253	50,507	42,603	966	1,113	4,312	4,031	553	767
Mining Sector	37	32	9,885	10,339	17	57	74	169	182	911
Total	1,922	2,329	162,713	167,661	13,354	15,047	35,854	43,738	2,991	4,459

Source: Jordan Chamber of Industry

### 3 ヨルダン国中小企業経営の視点から見たカイゼン普及ニーズと期待

#### 3.1 ヨルダン国企業の経営体質<sup>9</sup>から見たカイゼン普及ニーズ

先に述べたように、ヨルダン国産業開発の視点からは中小企業の競争力強化が求められるところであるが、ヨルダン国中小企業には競争力強化にあたって経営体質上改善の必要な点が多くあり、以下に述べるようにカイゼン普及へのニーズは大きい<sup>10</sup>。

##### (1) 現場従業員、技術スタッフ・現場管理職の面から見た普及へのニーズ

ヨルダン国企業で多く見られる経営上の問題の一つに次のような状況がある。すなわち、従業員が居つかない。したがって企業に対する帰属感がない。従業員の仕事に対する意欲が低く経験が蓄積されない。非稼働時間が多く効率も極めて悪い。問題が当事者（現場）から提起される状況にはなく、経営者の問題への対応に限られてくる。このため現場での諸問題は放置され、競争力強化が進まない原因のひとつとなっている。

他方、現場業務の中心に位置するオペレーター、現場スーパーバイザーには 10 年以上の長期勤続者も多く見られるが、かれらは自分たちの経験をベースに仕事を進めるので、後から来る従業員へのスキル移転が行われない。また、業務のやり方を変えることについて、他からの指示を受け入れるのに抵抗が強い。

技術スタッフ・現場管理職（Production Manager, Factory Manager, Technical Manager など）の勤続年数も短い場合が多く、彼らは経営・操業上の問題提起を行うものの、その現場での経験不足、長期勤続従業員から協力を得られないなどの問題を抱えているケースも多い。

更には、社内組織がはっきりしていない、したがって権限の委譲が行われていないというのもヨルダン国企業（特に中小企業）の特徴である。ISO 品質システム認証を取得している企業においても、社内組織図はあっても実際の運用とは異なっているケースは極めて一般的である。

カイゼン活動の特徴は品質、生産性向上を主たる目的に据えた継続的な経営改革を、従業員の広範で自主的な参加を得て、全社的に実施するところにある。したがって、上で述べたような問題は、カイゼン活動を行うことで、従業員が自分の仕事について見る目を持つようになればかなり防げるようになる。

<sup>9</sup> ヨルダン国企業一般の生産性に係る統計はない。以下は、本プロジェクトのプログラム参加企業、プログラムへの応募企業などの当事者からの聞き取りや観察によるものであり、特徴を一般化して述べている。

<sup>10</sup> 以下では、特にカイゼン普及を通じて改善の期待できる経営体質面での問題に焦点をあてて述べている。

これまで、数少ない特定の中間管理職にすべての権限を集中させ、社内組織を活性化することができなかったという点についても、個々の従業員の積極性を引き出すことで権限委譲が可能となり、社内組織の機能発揮も期待できる。

## (2) 機械設備と技術の面から見た普及へのニーズ

ヨルダン国企業の多くはその必要な技術を機械設備に依存している。すなわち、生産設備を購入することで必要な技術を手に入れている。

このため、過剰投資となっていると見られるケースが多い。すなわち、汎用機械よりも専用機械であるケースが多く、製品ごとに機械を替える。しかし、いろいろな製品を休みなく生産するほどには需要規模が大きくない。したがって、ある製品を作っている間は他の製品用の機械は遊んでおり、機械設備の稼働率が低く、資本生産性が低い。

機械設備の導入あるいは更新は、多量生産を前提とし、需要が拡大しているか拡大する可能性のある場合には設備投資回収も可能であり効果を期待できる。しかし、ヨルダン国の場合は衣料産業の一部にみられるケースを除き需要規模が小さく、多品種小ロット生産を必要としており、機械設備への投資は過剰投資に陥りやすい。ヨルダン国のように需要規模が小さい場合や、需要拡大が期待できない場合には、直ちに設備投資に走るよりも、生産管理の強化をまず追求すべきであり、この点からもカイゼン活動の普及はヨルダン国企業にとってニーズが高いといえる。

また、機械を導入することで製造技術を得ようとするれば、製品が一般的となりがちで、独自性に乏しくなるが、このことはヨルダン国の製造企業にもあてはまる。競争力強化のためにはきめ細かく市場のニーズに応える必要があり、多品種小ロット生産のできる操業が求められる。従業員の仕事に対する積極性を引き出すカイゼン活動の普及は、こうしたきめ細かな経営のベースづくりに有効である。

## (3) 生産管理、経営管理に対する幹部（管理職、技術スタッフ）の意識の面から見た普及へのニーズ

各企業とも経営層については品質に対する意識が高く、自分たちの競争力の源は品質であると認識している。しかしその品質は、不良品の製造を抑えるのではなく、不良品をはねたり手直し加工をしたりすることにより不良品の出荷を防止することで確保している。その結果多くの工場では職場に不良品が堆積しており、手直し加工待ちかあるいはそのまま放置されている。

しかし、これらの不良品の発生率については、すでに織り込み済みとしそれを問題にしないのも特徴的である。これには、そうした不良の削減が、現在の従業員の働き具合、購入する原材料の品質、機械の精度などからやむを得ないと考えている節がある。

生産性についてもかなりの誤った考え方がみられる。特に原材料および製品在庫について、ヨルダン国では大量の在庫を持つことはやむを得ないと考えられている面が強い。原材料在庫については、輸入原料に依存し、発注後納入までの時間がかかることがその理由とされている。製品在庫の面では、先に述べた機械側の生産能力と需要規模が合わないことから過剰な在庫を持ちがちである。さらには工程間の能力バランスに差があるところが多く、そのアンバランスにより生ずる仕掛品を在庫増という形で抱えている。これらの仕掛品在庫は、多くの職場で見られるように、職場に放置され、やがて製品転換や生産打ち切りで不要品となっているものも多い。しかし、多能工化が進んでいないため、こうしたライン間バランスを調整するのが難しい。

ラインにおける機械の故障、不具合による不良品多発のケースも多い。しかも、従業員はその対応をすぐに行うわけでもないため、多量の不良品を発生させてしまうことも多くみられる。機械の不具合率も高い。大部分の企業では機械の保守点検はメンテナンス部門の仕事としており、オペレーターは生産を行うにとどまっている。

不良仕掛品、部品がそのまま次工程に流され、そこでの手直し加工によりリカバリーしようとするため、生産効率の低下を生み出している。また、不良を検出できずにそのまま加工を続けるためさらなる不良を発生させている。前工程で絶えず発生する不良については工程間のコミュニケーションで減らせるはずであるが、実際には、たとえば多くの衣料品メーカーで、前工程での不良がいつまでも改善されずに多くの無駄を発生させ、また、それによる作業効率の低下も顕著に見られている。

これらいずれの問題においても、従業員にやるべきことを確実にやらせたり、精度の高い仕事を期待したりすることを、管理職が最初からあきらめているという面が見られる。カイゼン活動の普及は管理職が従業員を信頼するきっかけを作り、両者協力して適切な管理手法を実施し問題に対応することを可能にする。

### 3.2 ヨルダン国企業におけるカイゼンへの期待

実際、ヨルダン国の企業経営者レベルでは、こうした点についての危機意識は強く、カイゼンへの期待が大きい。

本プロジェクト準備段階での、カイゼンプログラム参加希望企業トップマネジメントとの面接では、カイゼン活動への期待は、生産効率の向上といった経営・操業上の改善もさることながら、従業員の仕事への熱意、企業への帰属感といった従業員の意識改革が最大であった。これは、ヨルダン国企業の切実なニーズを反映したものと言える。

こうしたヨルダン国企業のカイゼン活動への期待は他方で、本プロジェクト形成の段階において指摘された、品質/生産性向上の担い手づくりの必要性とも関連している。すなわち、こうしたニーズの反映として、生産管理・経営管理手法の導入に努めてきた企業も多い。しかし、これらの企業から指摘されているように、あらたな生産管理の手法が導入されても、それを現場の日常管理の中で徹底する方法がない。いいかえれば、従業員の中にあらたに導入された作業標準を確実に行おうという意識がなく、決められたことが守られない。したがって、手法が分かってもそれが実現できない、あるいは守られず、品質/生産性向上に結び付かない。更には、こうした手法が導入されても、やがて担当エンジニアあるいは管理職がやめることで手法の適用自体が行き詰まってしまうことも多い。

## 4 ヨルダン国におけるカイゼン普及への取り組み

カイゼン普及への取り組みでは、「個々の企業での取り組み」と、それを「啓発し、支援し、奨励する体制的取り組み」とがある。4.1 では後者について、4.2 では前者についてのヨルダン国での取り組みについて述べる。

### 4.1 品質/生産性向上への政府/公的機関・組織による体制的取り組み

以下に述べるとおり、ヨルダン国の産業、企業にとって品質/生産性向上を通じての競争力強化は重要な課題であり、多くの産業・経済関連機関/団体等でもその活動目的の一つとして取り上げられてきた。しかし、3.1 および 3.2 に述べたようなカイゼン活動のニーズ、期待に応えるような取り組みは、本プロジェクトの下で行われてきた活動を除き、部分的・単発的に取り上げられることはあっても系統的に促進、支援、奨励活動が行われたことはない。

#### (1) 概要

##### 1) 政府機関としての取り組み

2.4 で述べた National Agenda の執行計画として Executive Development Program (EDP) がある。EDP はこれまでの開発プログラムを補完し、次のステージにおける政府の活動計画 (Action Plan) としての役割を担うとされている。EDP では National Agenda における経済部門開発にかかるテーマである「投資開発テーマ」が、次の 10 からなる一連の政策を通して達成されるものと想定されている。すなわち、

1. 利害関係者、投資と経済政策の連携確保、ビジネス環境のための制度的枠組み構築
2. 工業都市とフリーゾーンを開発、投資環境に対するサービスを提供するヨルダン国での新たな開発区の設立
3. 公共部門と民間部門との間のパートナーシップの強化
4. 投資の誘致と活発化
5. 国際市場におけるヨルダン国製品の地位向上と新市場への参入
6. 産業や様々な経済セクター（産業、貿易、サービス）の競争力促進
7. 中小企業支援と起業促進
8. 産業政策の支持
9. 地場産業の推進
10. 産業部門（医薬品、衣類、食品産業、石、大理石）の開発



EDP はこれらの政策を実施する制度的枠組みを規定しており、JEDCO は産業の競争力を促進する主たる担当と位置付けられている。また、同 EDP では同時に、競争力促進を目的として行う全ての中小企業および産業部門向けの支援活動を JEDCO が担うことを前提としている (JEDCO については以下 (2) で述べる)

## 2) 公的機関としての取り組み

JEDCO 以外の公的機関については、ほとんどの商・工会議所が会員企業の競争力強化支援をうたった何らかのプログラムを自分たちの活動の一つと掲げている。また、公的性格を帯びた関係組織としてはこの他に業界団体があるが、これら業界団体も上記商・工会議所と同様、会員企業の競争力強化を目的とする何らかの支援活動を目指している。

但し実態は、ほとんどが適宜に行われるセミナーなどであり、品質/生産管理あるいは競争力強化をテーマとし、体系だった支援プログラムを提供しているところはない (詳細は以下 (3) に述べる)。

(2) ヨルダン企業開発公社 (JEDCO)

JEDCO についての基本情報を以下に示す。

名称	ヨルダン企業開発公社 (Jordan Enterprise Development Corporation, JEDCO)
設立	2003 年 6 月 12 日、大臣評議員会法令により、ヨルダン貿易開発商業センター公社 (Jordan Export Development & Commercial Centers Corporation) を改組設立
目的	国際競争力のある企業の設立と開発
組織	JEDCO の Board は政府と民間からの代表で構成され、産業貿易省の大臣を議長とするステアリングコミッティによって監督されている。図 1-3 にその組織図を示す。
職員数	117 名 (2012 年 12 月現在)
予算規模 および用途 (2010 年)	<p>総予算額: JD 11,300,000</p> <p><u>主な用途:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 経常支出 16%</li> <li>- プログラム等への支出 84% <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 輸出振興 9%</li> <li>・ 企業支援 75%</li> </ul> </li> </ul> <p>(75%の内、JUMP 1: 1.7%, JUMP 2: 2.7%, JSMP 1: 37.2%, Venture Capital Fund への拠出金: 31.0%など)</p> <p><u>資金ソース:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 政府補助金 58%</li> <li>- 外国からの支援 35%</li> <li>- その他 7%</li> </ul>
プログラム	<p><u>輸出振興プログラム</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Marketing promotion program administration</li> <li>- Establishing foreign marketing centers</li> <li>- Jordanian exhibitions</li> <li>- Supporting sector and export society</li> <li>- Agriculture marketing and promotion</li> <li>- Establishing exporting houses and exporter window</li> </ul> <p><u>企業支援プログラム</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- JUMP 1 (Jordan Upgrading and Modernization Program)</li> <li>- JUMP 2 (Support to Enterprise and Export Development Program)</li> <li>- Innovation center</li> <li>- Clothing design and training services</li> <li>- JSMP (Jordan Services Modernization Program) 1&amp;2</li> </ul> <p><u>拠出金</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contribution to Venture Capital funds</li> </ul>

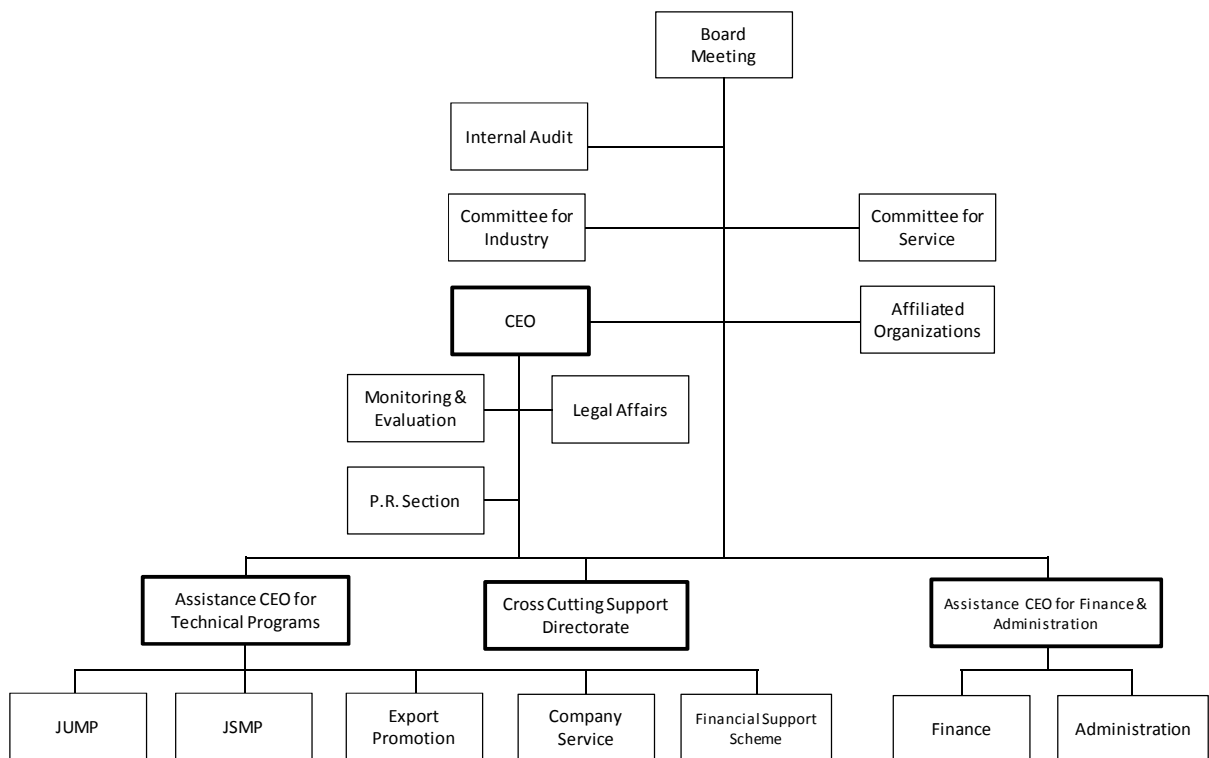


図 1-3 JEDCO 組織図

JEDCO の企業支援スキームの柱は、1) 輸出振興、2) 起業促進、3) 金融仲介、4) 企業近代化（JUMP）、5) サービスセクター近代化（JSMP）である。JUMP および JSMP は輸出振興や起業促進を含む総合的支援スキームであるが、その他はかならずしも独立した支援スキームとして実施されているわけではない。

これらの内、製造業を対象とする JUMP は JEDCO としての最大スキームである<sup>11</sup>。

JUMP による支援内容には品質/生産性向上、あるいは競争力向上への取り組みもそのひとつとはされているが、実際に支援を受ける企業がそれを選択するかどうかは企業側に任されている。

JUMP は欧州連合（EU）の支援により 2004 年に設立されたプログラムであり、中小企業に技術上、金融上のサポートを行うものである。当プログラムではこれまで約 640 の企業に対し、いろいろな分野で 1,600 以上のサービスを提供してきた。対象は製造業、農産工業の零細・中小企業であり、その競争力を強化するために、新たな国内事業機会の創造、国際市場への拡大を次の方法を通して支援するように設計されてきた。

<sup>11</sup> 先述の基本情報にある 2010 年予算は、JUMP がこの年第 1 フェーズから第 2 フェーズへの移行期にあったことから、JUMP の通常の予算規模を表していない。

- 生産性の強化、製品品質の改善、単位コストの削減
- 国内、地域、国際市場での競争への対応
- マーケットシェアの拡大、非伝統的輸出市場の開発
- 国際レベルでのビジネス成功事例比較と適用
- マーケットニーズ主導の戦略方向開発
- 人材の能力強化
- 輸入原材料の国産品による代替

2011年に開始された JUMP II は、合計 875 万ユーロに上る補助金を提供するもので、次のスキームごとにあらかじめ設定された基準に基づき、JEDCO が補助金申請を審査することになっている。

- 補助金スキーム 1: 貿易使節団および貿易行事への参加
- 補助金スキーム 2: 各種認証の取得を含む輸出開発支援
- 補助金スキーム 3: 協会/連盟/協同での取り組み
- 補助金スキーム 4: 零細企業および起業への支援
- 補助金スキーム 5: 中小企業強化

上記各種スキームの内、補助金スキーム 5 の場合には、カイゼン活動をその支援対象の一つに入れることができる可能性があるが、実際の支援対象の選択は受益企業およびその企業を指導するコンサルタントに任されている。JUMP II では予算総額の約半分 (47%) がスキーム 5 に配分される予定である。

また、業界等で取り組む場合には補助金スキーム 3 の利用の可能性もある。これもコンサルタントなどによる積極的なサポートが必要である。

(3) 工業会議所

ヨルダン国には 3 つの地域単位工業会議所と、全国をカバーするヨルダン工業会議所 (JCI) とが組織されている (商業会議所は工業会議所とは別に地域単位会議所と全国会議所が組織されている)。

表 1-9 各工業会議所別登録 (メンバー) 企業数 (2009 年)

	工業会議所			会議所計
	アンマン	ザルカ	イルビット	
企業数	8,725	5,499	1,159	15,383
従業員数	134,224	39,294	25,044	198,562
登記資本金 (百万 JD)	2,740	407	61	3,208
総輸出額 (百万 JD)	2,469	296	269	3,034

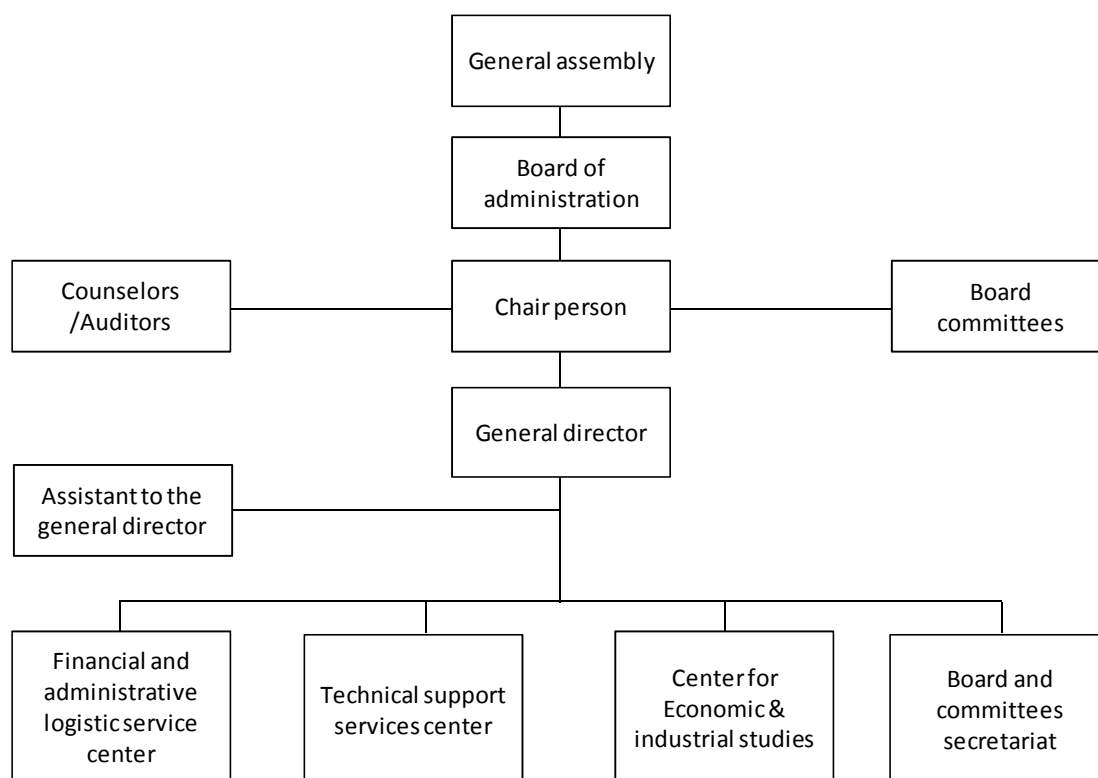
出所: Jordan Chamber of Industry

各会議所は会員の競争力強化に役立つ活動を行うことをその設立趣旨の一つとしているが、品質・生産性向上にかかる活動は下記するように極めて限られている。

1) ヨルダン工業会議所

会議所名	ヨルダン工業会議所 (Jordan Chamber of Industry, JCI)
会員範囲	ヨルダン国全域
会員数	15,383 社
主な活動	1) 原産地、手形、保証書、財務能力の証明、署名の公証 2) 紛争の解決 3) 取引上の標準設定への参画 4) 取引、産業上の問題調査のための専門家指名 5) 会議および展示会への参加
品質・生産性向上に関する活動	特になし。

JCI の組織図を図 1-4 に示す。



出所:<http://www.jci.org.jo> (2013年1月4日アクセス)

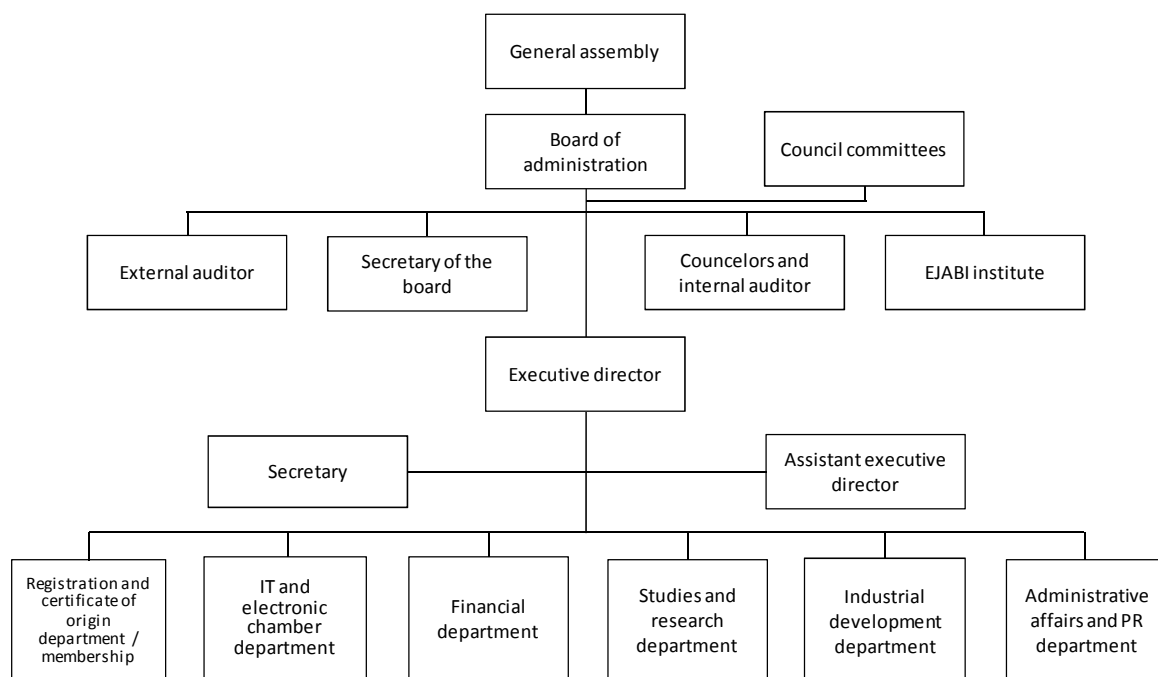
図 1-4 ヨルダン工業会議所組織図

## 2) アンマン工業会議所

アンマン工業会議所（Amman Chamber of Industry: ACI）は1962年に設立されたヨルダン国最初の工業会議所である。

会議所名	アンマン工業会議所（Amman Chamber of Industry, ACI）
会員範囲	アンマン、バルカ、マダバ、カラク、マーン、アルタフィーレ、アカバ
会員数	8,725 社
主な活動	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 原産地、手形、保証書、財務能力の証明、署名の公証</li> <li>2) 紛争の解決</li> <li>3) 取引上の標準設定への参画</li> <li>4) 取引、産業上の問題調査のための専門家指名</li> <li>5) 会議および展示会への参加</li> </ol>
品質・生産性向上に関する活動	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 工業アドバイザープログラム</li> <li>2) JICA ボランティアプログラム</li> <li>3) 産学連携のための国家プログラム”Faculty for Factory” (FFF)</li> </ol> <p>内容については本文参照。</p>

3 つある地域単位会議所のうち最大の ACI だけは次のような 3 つの企業指導プログラムを実施している (ACI の組織図を図 1-5 に示す)。



注: EJABI: Euro Jordanian Advanced Business Institute

出所: <http://www.aci.org.jo> (December 27, 2012)

図 1-5 アンマン工業会議所組織図

### 工業アドバイザープログラム

工業アドバイザープログラムは、アンマン工業会議所の Industrial Development Department (工業業務部) のエンジニアが指導するプログラムで、生産計画・管理、在庫管理、生産性向上、エネルギー、環境、健康と工業安全、ヨルダン国規格、国際マーケティング、輸出、様々な国との貿易協定、原産地規則、外国資本、技術支援プログラムなど多様な分野を扱っている。サービスを受ける企業がどのサービスを希望するかを決定することになっている。

### JICA ボランティアプログラム

JICA ボランティアプログラムは、特定の分野での知識、技術、豊富な経験を持った日本人シニアボランティアが行っている企業指導プログラムである。ボランティアの中には生産管理もしくは品質管理の専門家もいる。彼らは企業を訪問して、指導を行うが、どの分野の支援を受けるかは、配置されるボランティアの専門分野により限定されると同時に、受益企業側の希望により決定される。これに加えて、ボランティアは ACI の主催するセミナーな

どで講師も行っている。

#### 産学連携のための国家プログラム「Faculty for Factory」(FFF)

FFF はヨルダン大学で始められたプログラムであり、ACI は他の機関、団体、企業などと共に、主として資金的サポートを行っている。このプログラムは、学術機関で行われている科学的な研究開発を経済において応用することにより、工業開発における技術的側面を強化して、競争力を高めることを目的としている。この企業に対するサービスは、経営、農業、製薬、化学、IT、その他の委員会によって認められた分野をカバーしている。

FFF の約 90%のサービスはエンジニアリングおよび経営管理分野のサービスであるとされているが、実際には、生産管理分野は FFF サービスの強みとはなっていないと FFF の案内書では述べている。

これまでの FFF サービスに対する申請数は 100 件を超えているものの、プログラムに必要な経費の 80%はドナー機関からの資金によっており (残る 20%、700JD は参加企業負担)、そのことが拡大の制約となっている。

これら継続して実施されているプログラムの他に、ACI では会員、非会員に多数の研修プログラムを提供しているが、いずれもその時々が必要なテーマに合わせて提供される単発プログラムである。品質、生産性などに関連するプログラムでは 2010 年には Zero Defect の研修セミナーが、2011 年には TQM (総合的品質管理、Total Quality Management)、Six Sigma、ISO 品質システム認証、GMP (適正製造基準、または医薬品製造管理および品質管理基準、Good Manufacturing Practice)、HACCP (危害分析に基づく重要管理点監視方式、Hazard Analysis and Critical Control Point) などの研修セミナーが提供されている。

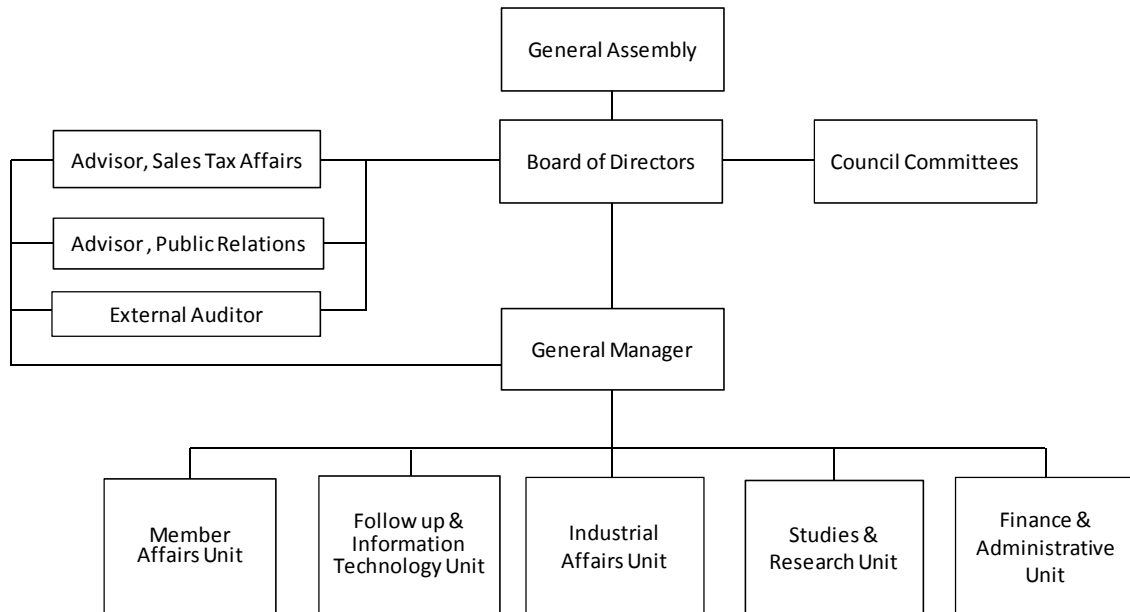


3) ザルカ工業会議所

ザルカ工業会議所（Zarqa Chamber of Industry: ZCI）は 1998 年に設立された。

会議所名	ザルカ工業会議所（Zarqa Chamber of Industry, ZCI）
会員範囲	ザルカ、マフレック
会員数	5,499 社
主な活動	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 国内および国際的な産業関連の最新動向に関する情報提供</li> <li>2) 政府や地方自治体に対しメンバーの利益を代表して広報活動</li> <li>3) 投資促進のための情報提供</li> <li>4) 原産地証明書発行</li> <li>5) 推薦状および保証、署名の検証など取引や輸出の支援サービス</li> <li>6) 専門図書館サービス</li> <li>7) 大学卒業生や失業者の就職支援</li> </ol>
品質・生産性向上に関する活動	個々の企業を支援するようなサービスは行っていない。必要があればコンサルタントなどを紹介する。

ZCI の組織図を図 1-6 に示す。



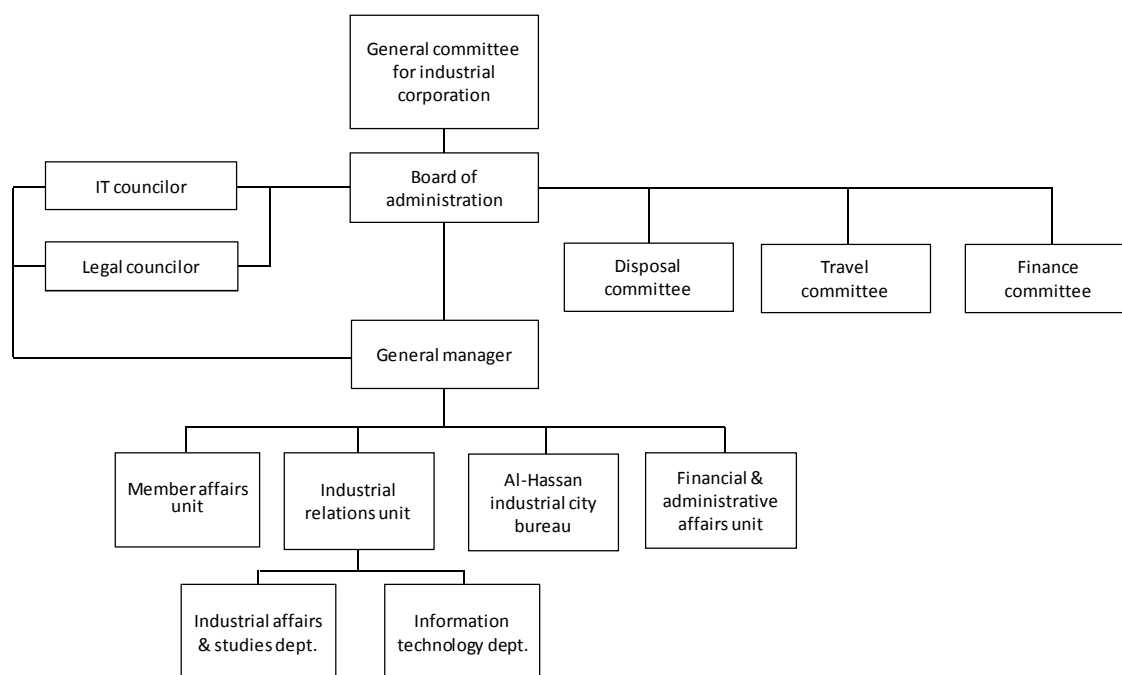
出所:<http://v2.zci.org.jo/org> (2013年1月28日アクセス)

図 1-6 ザルカ工業会議所組織図

#### 4) イルビット工業会議所

会議所名	イルビット工業会議所 (Irbid Chamber of Industry, ICI)
会員範囲	イルビット、ジュラシュ、アジュロン
会員数	1,159 社
主な活動	1) 原産地証明書発行 2) 財務能力証明 3) 署名検証 4) メンバーへの情報提供や支援活動 5) 地域の工業会を代表しての中央・地方政府への主張
品質・生産性向上に関する活動	個別企業支援プログラムは持っていない。

イルビット工業会議所 (Irbid Chamber of Industry: ICI) は 1999 年に設立された。同会議所組織図を図 1-7 に示す。



出所: <http://www.ici.org.jo/ar> (2013 年 2 月 1 日アクセス)

図 1-7 イルビット工業会議所組織図

#### (4) 業界組織

ヨルダン国の産業分類では 9 つの製造業分野を規定しているが、その内 6 つの分野に輸出関係者を含めたものも入れて業界団体が組織されている。その内の農産品関係の 2 団体を除く 4 団体、およびその他製造業者で組織されている中小企業協会、東アンマン投資者協会

について、それぞれの組織目的、会員数、主たる活動、品質/生産性向上にかかる活動について次に示す。

業界団体名	ヨルダン衣類・装飾品・繊維輸出者協会 (Jordan Garment Accessories and Textile Exporters' Association, JGATE)
目的	セクターの競争力強化を図り、輸出能力向上
会員数	約 50 社
主な活動	1) 業界としての主張 2) 専門的人材の開発 3) 製品および製造開発 4) マーケティング 5) ネットワーキング
品質・生産性向上に関する活動	縫製産業向けカイゼン導入セミナー (本プロジェクトによる特定対象向けカイゼン普及セミナーの一つ)
その他	2009 年度の産業サブセクターの企業数: - 企業: 234 社 - 零細企業 (従業員数 10 人以下) : 4,312 社

出所: JGATE

業界団体名	ヨルダン製薬・医療器具製造協会 (Jordanian Association of Pharmaceutical Manufactures and Medical Appliances)
目的	ヨルダン国の製薬産業を世界標準に高めるための支援、開発
会員数	13 社 (2010 年 2 月現在)
主な活動	1) 業界としての主張 2) アドバイスと相談 3) 技術支援プログラム実施 4) その他の技術支援 5) ネットワーキング
品質・生産性向上に関する活動	情報なし
その他	設立年: 1996 ヨルダン国には 16 の製薬会社が操業

出所: <http://www.japm.com> (2012 年 12 月 20 日アクセス)

業界団体名	ヨルダン石材タイル輸出・製造業者協会 (Jordan Stone and Tile Exporter and Producers Association, Jostone)
目的	石、タイル、大理石セクターのビジネス環境改善と競争力強化。
会員数	100 社 (2010 年 2 月現在)
主な活動	1) 訓練とセミナー 2) 調査団の派遣と見本市の参加 3) リンケージ 4) 相談 5) 業界としての主張
品質・生産性向上に関する活動	品質・生産性向上に関しての活動は特になし。
その他	1993 年設立。メンバーの従業員数は 1500 人。過去にコスト会計、視認性検討、信用状についての訓練を実施。

出所: プロジェクトチームからの質問状に対する回答

業界団体名	ヨルダン家具製造業・輸出業協会 (Jordan Furniture Exporters and Manufacturers Association, JFEMA)
目的	ヨルダン国家具産業の継続的な支援、強化、開発
会員数	59 社
主な活動	1) 輸出能力の向上 2) ネットワーキングとリンケージ促進 3) ヨルダン国人労働者の育成 4) 市場および技術の情報供給 5) 輸出使節団派遣 6) 技術支援 (相談)
品質・生産性向上に関する活動	品質・生産性に関連する活動は特になし
その他	2004 年設立。メンバーの総従業員数は 2,000 から 2,500。

出所: プロジェクトチームからの質問状に対する回答

業界団体名	ヨルダン製造業中小企業協会 (Jordan Industrial SMEs Association)
目的	中小製造企業が市場でより良い位置を占めるための支援と開発
会員数	150 社
主な活動	1) 見本市やフォーラムの準備 2) 中小企業の問題に関する研究 3) 講義、ワークショップなどの開催 4) 会員同士の協力の促進 5) その他
品質・生産性向上に関する活動	EJABI が提供する経営コース (例えば、GMP、生産性向上、リーン製造)
その他	メンバーの競争力向上のための訓練を実施 (サプライチェーン、マーケティング、ISO、販売スキル等) 2008 年設立

出所: 同協会

業界団体名	東アンマン工業投資者協会 (Eastern Amman Investors Industrial Association)
目的	工業の各方面での改善を通じて、生産的で競争的な市場を創造するための環境を提供。そのためのサービス提供。
会員数	110 社
主な活動	1) 訓練と相談 2) 業界としての主張 3) 情報共有 4) ショールーム 5) 市場調査
品質・生産性向上に関する活動	カイゼン導入セミナー (本プロジェクト参加カイゼン・コンサルタントの 1 人により実施)
その他	2010 年設立

出所: 同協会および <http://www.eaiia.org> (2012 年 12 月 20 日アクセス)

これらに見られるように、いずれもメンバー企業の競争力強化は重要な活動目的の一つとなっている。しかし実際には、政府やドナーからの技術支援の受け皿としての役割が主体であり、競争力強化についての活動は、外部から必要な人材や予算を確保できれば行うことができるという程度である。実際にはあったとしても、単発のセミナーや研修プログラムなどを実施するに留まっている。

## (5) ドナーによる中小企業支援

以下に述べるように、ドナーによる中小企業支援も行われており、その一部で生産管理に関わる支援を行っているケースもある。しかし企業における生産管理技術の向上に焦点を当てた支援は非常にまれである。

### 1) National Fund for Enterprise Support (NAFES)

NAFES はヨルダン国政府と日本政府が共同で設立したプログラムであり、開発プロジェクトの実施を支援することによって中小企業をサポートすることを狙いとしている。支援には、経営コンサルティング、IT システム導入、人材育成などが含まれている。

### 2) The Business Development Center (BDC)

BDC は非政府、非営利団体であり、中東の経済開発、政府改革を目的としている。BDC は国内もしくは地域のリソースであるビジネスサービスプロバイダー、政府組織、大学、国際機関と共同で活動し、各地で開発プログラムを実施し、ドナーが提供する様々な補助金や基金も管理している。ヨルダン国での企業経営強化に関連するプログラムでは、Tatweer というプログラムを実施している。このプログラムは米国国際開発庁 (USAID) が資金を提供しており、経済開発および中小企業の支援を目的とするものである。

## 4.2 個別企業での取り組み

### 4.2.1 ヨルダン国企業におけるカイゼン活動

ヨルダン国の個別企業でどのようなカイゼンに対する取り組みがこれまで行われてきたか、現在どのような取り組みが行われているかを把握することは極めて困難である。すでに 4.1 で述べたように、関連公的機関、民間機関による活動から見れば、経営管理、生産管理の手法を教えるものがあるものの、本プロジェクトで意図しているようなカイゼン活動の普及を主たる目的としているものは限られている。

このため、個々の企業では、シックスシグマ、リーンプロダクションなどの手法をコンサルタントの指導を得て導入した経験のある企業は比較的に見られるものの、カイゼンのコンセプトである「従業員の積極的な参画をふくむ、特に職場をベースとした、全社的な経営力向上への継続的な改革への取り組み」の視点から取り組んだ経験のある企業はまだ少なく、また、取り組んだことのある企業においても、プログラムが終了したり、従業員が退職したりすることでその記録がほとんど残っておらず、関係した個人の記憶に頼る程度しか取り組み

の経験を知る方法がない状況である。

以下に述べるのは、ヨルダン国におけるカイゼンへの取り組みの流れでその存在を確認できているプログラムである。

#### 4.2.2 過去に実施されたプログラムのもとでの取り組み

これまで一時的であれヨルダン国でカイゼンの普及を目的として実施されたプログラムでは、KAIZEN Institute によるカイゼン指導と HAPPI プログラムがある。いずれも個別企業へのカイゼン活動導入を支援するものであるが、実際には前者は個別企業での取り組みに入らずに終わっている。

##### (1) KAIZEN Institute によるカイゼン指導

KAIZEN Institute Consulting Group Ltd. はスイスに本部を、また世界各地に支社を持ち、カイゼンをテーマとして企業に対する指導を行っている民間コンサルタント会社である。ヨルダン国には 2000 年に KAIZEN Institute の創設者、今井氏が 2 日間のカイゼンに関するセミナーを実施した。目的はヨルダン国人コンサルタントを育成し、ヨルダン国にも同 Institute の支社を設立することであり、その後も 2001 年から 2005 年にかけてカイゼンに関するセミナー、ワークショップが実施された。2004 年には JGATE (ヨルダン衣料・装飾品・繊維輸出者協会、Jordan Garments, Accessories and Textile Exporters' Association) との間で指導契約を結んだものの、コンサルティング料金の高さから普及には至らずに終わっている。

##### (2) HAPPI (Human Affiliated Program for Productivity Improvement)

HAPPI は 1999 年、Royal Scientific Society (王立科学協会、RSS) をヨルダン国側実施機関として、日本との産業協力プログラム (Jordan – Japan Industrial Cooperation Program) の一部として実施されたプログラムである<sup>12</sup>。10 社をモデル企業としてカイゼン指導が行われ、参加したヨルダン国側専門家により将来的には他の企業に普及することが想定されていた。本プログラムでは、HAPPI の基本コンセプトとして、

1. 企業のニーズ
2. 2つの分野での体質
3. 工場における改革
4. 改革の諸概念

を挙げ、QCD にかかる 20 のキー分野 (area) での優れた状態を定義し、それを実現するス

---

<sup>12</sup> 高橋正義「国際競争力のある人材になるために」(立命館国際研究 15-3, March 2003) による。

トップを指導するものであった。定性的効果として数社について、労働環境の改善、チームワークの強化、従業員の忠誠心の向上、従業員の経営参加などの成果があったとされている。また、量的な成果として4社の例で、長い間停止していた設備の再稼働や、設備の生産性向上、不良品の低下などの成果が確認されている。プログラム終了後も引き続き同プログラムのコンセプトを引き継いだ経営を行っている企業もある。さらには、ヨルダン国でカイゼンコンセプトを承継し、その後もアドバイザーやコンサルタントとして活動している人たちには当プログラムに参加し、カイゼン活動を経験した人たちがいる。

同プログラムでは、18 か月間にわたる第一段階としての成果を受けて、それを将来にわたって維持・発展させるための、指導・普及のための組織体制をヨルダン国に創設することを提言した。しかし実際には実現しておらず、プログラム終了後はそれを引き継いで推進する体制ができなかったことから、国あるいは産業レベルでの組織だった運動としてのカイゼン活動は継続されなかった。このため、あらたな企業へ拡大されることがなかった上、導入した企業でもその時に関わっていたスタッフが辞めたことで活動が定着しなかったところが多い<sup>13</sup>。

#### 4.2.3 現在実施中のプログラムのもとでの取り組み

現在実施中の、カイゼンを部分的にも指向するプログラムには、先述のとおり、ACI による企業指導プログラム、FFF による企業指導プログラムがある。両プログラムはいずれもカイゼン活動の導入・指導そのものを目的とするものではないが、どちらにも JICA シニアボランティアによるサポートが組み込まれており、カイゼン活動で取り組まれる手法がその指導の中に含まれるケースが多く、部分的にカイゼン指導につながっている。ただし JICA シニアボランティアによる指導については、内容が個々のシニアボランティアに任せられており、一定の指導体系の下で行うプログラムとはなっていない。

##### (1) ACI による企業支援プログラム

ACI による企業支援プログラムは一定の体系だったプログラムでも一つの指導プログラムでもなく、指導要員が確保できた時に個別企業への直接指導、関係セミナーの開催などを行っているものである。支援の主たる目標は産業の競争力強化におかれてはいるが、必ずしもカイゼンへの取り組みがテーマとされているわけではない。提供するプログラムの一部に JICA シニアボランティアによるサポートが組み込まれるケースがあり、それがカイゼン導入支援につながっている。

---

<sup>13</sup> HAPPI プログラム参加企業からの聞きとりによる。



同シニアボランティアによる個別企業指導について言えば、これまで対象とされた企業数は必ずしも多くはなく、年数社程度である。

## (2) FFF による企業指導プログラム

FFF はいろいろな分野の製造業企業といろいろな大学の教員との間での、実用度の高い協力モデルを開発することを目標とし、学術機関での応用科学研究の経済への貢献を、産業開発および競争力強化を技術分野で追及することにより強めるというコンセプトをもってはじめられたプログラムである。

このプログラムも、かならずしもカイゼンへの取り組みを目的とするものではないが、先にも述べたように、一部に JICA シニアボランティアのサポートが組み込まれており、カイゼン導入支援につながっている。

## (3) その他

その他に、特定の機関・団体等によるプログラムによらず、在ヨルダン国日本企業（あるいは日系企業）により取り組まれているカイゼン活動がある。これまで 2 社での活動が確認されている。この場合指導はそれぞれの企業あるいはその親会社、関連会社の指導者により行われている。こうした企業での経験をもとに他社で指導を行っている指導者も見られる。

## Part II プロジェクトの実施内容と成果・教訓



## 1 プロジェクトの実施内容

### 1.1 プロジェクト実施の全体計画

本プロジェクトは次の5つのプロジェクト・コンポーネントを通じて実施した。各プロジェクト・コンポーネントの実施状況は下記括弧内の項に述べる。

1. カイゼン普及・意識向上活動 (実施内容は1.5の(3)～(5) 参照)
2. カイゼン・コンサルタント育成プログラム (実施内容は1.4 参照)
3. 教材・資料作成 (実施内容は1.7 参照)
4. パイロット中小企業カイゼン活動支援プログラム (実施内容は1.3 参照)
5. カイゼン普及のための取り組み制度化への提言 (実施内容は1.5の(2) 参照)

プロジェクトは次の3つのフェーズにより実施した。すなわち、

- 1) フェーズ 1: 調査実施体制確立のフェーズ
- 2) フェーズ 2: パイロット中小企業カイゼン活動支援プログラムを中心とする実施フェーズ
- 3) フェーズ 3: フェーズ2活動のフォローアップ、ヨルダン国側の実施する普及活動支援、およびプロジェクトを通じて得たヨルダン国におけるカイゼン普及に関する教訓を総括するフェーズ

その実施プロセスを図2-1に示す。

カイゼン・コンサルタント育成	プロジェクト全体の活動計画	教材・資料作成	カイゼン普及・意識向上活動
	パイロット中小企業カイゼン活動支援	カイゼン普及のための提言	

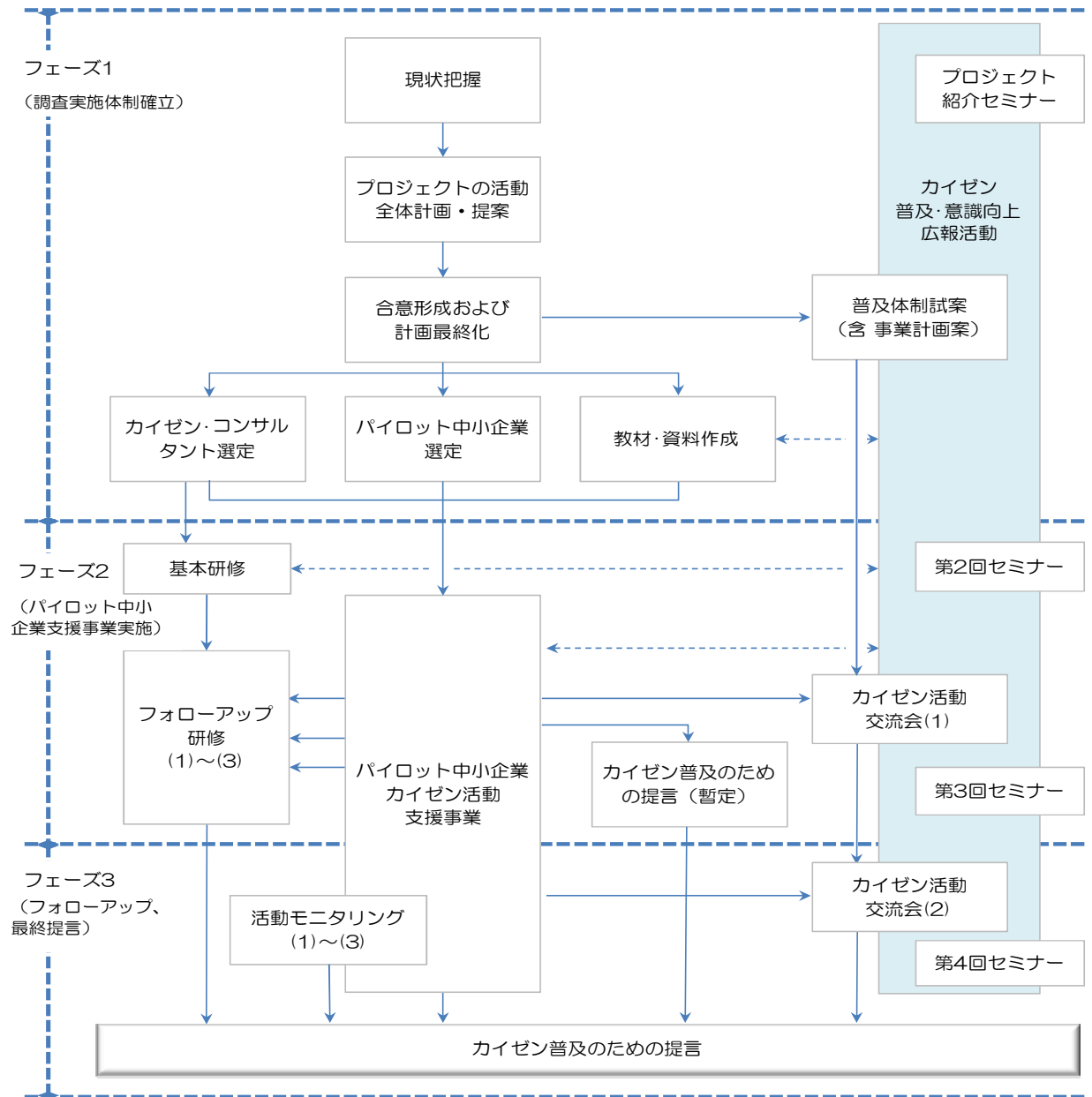


図 2-1 実施プロセスの概要

## 1.2 プロジェクト実施過程を追っての実施概要

プロジェクト実施過程を追っての実施概要を以下に示す (プロジェクト・コンポーネントごとの実施状況については 1.3～1.7 に述べる)。

フェーズ 1 (調査実施体制確立フェーズ)				
プロジェクト全体にかか る業務	カイゼン普及・意識向上活動	カイゼン・コンサルタント育成	パイロット中小企業カイゼン活動支援	その他 (教材作成および普及にかか る提言)
第一次現地作業 (2010年11月29日～12月28日渡航、帰国期間を含まず、以下同じ)				
<ul style="list-style-type: none"> <li>インセプションレポートに基づきプロジェクト実施に係る協議・合意</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>カイゼン普及に関する取り組みの現況確認</li> <li>第1回セミナー(プロジェクト紹介セミナー)</li> <li>工業会議所、業界団体に対し、広報活動にかかる依頼</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>コンサルタント選定基準についてC/Pと合意</li> <li>公募要領・フォーム等をJEDCOウェブサイトに掲示</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>モデル中小企業選定基準についてC/Pと合意</li> <li>公募要領・フォーム等をJEDCOウェブサイトに掲示</li> </ul>	
第二次現地作業 (2011年1月11日～3月21日)				
<ul style="list-style-type: none"> <li>フェーズ2活動日程の提示</li> <li>フェーズ2におけるJEDCO C/P体制の確認</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>JEDCO、4工業会議所、FFFそれぞれに対し普及ネットワークの構築を提案</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>コンサルタント公募締切り</li> <li>政府・公的機関/団体・大学からの推薦受付終了</li> <li>民間コンサルタント選定、結果をJEDCOより全応募者に通知</li> <li>政府・公的機関/団体スタッフ、大学教員参加予定者決定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>公募締切り</li> <li>モデル企業選定、結果をJEDCOより全応募企業に通知</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>指導項目体系策定および教材作成</li> </ul>

フェーズ 2(「パイロット中小企業カイゼン実施支援プログラム」を中心とする実施フェーズ)				
プロジェクト全体 にかかる業務	カイゼン普及・ 意識向上活動	カイゼン・コンサルタント 育成	パイロット中小企業 カイゼン活動支援	その他 (教材作成および 普及にかかる提言)
第三次現地作業 (2011年5月1日～7月30日)				
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ プロGRESS・レポート 1 の提出</li> <li>・ 進捗状況およびフェーズ 2 における業務計画についてヨルダン国側の承認</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 産業界向けカイゼン普及のためのセミナー (第 2 回) 実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 基本研修実施</li> <li>・ パイロット企業での指導実践研修開始</li> <li>・ フォローアップ研修 (第 1 回) の実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ パイロット中小企業カイゼン・リーダーへのカイゼン導入研修実施</li> <li>・ パイロット中小企業カイゼン指導開始</li> <li>・ カイゼン・リーダー フォローアップ研修 (第 1 回) 実施</li> </ul>	
第四次現地作業 (2011年9月18日～11月3日)				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ カイゼン活動経験交流会 (第 1 回) 実施</li> <li>・ カイゼン普及体制として JEDCO 内組織としての「生産性強化ユニット」を提案</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ パイロット企業での指導実践研修の継続</li> <li>・ フォローアップ面接実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ パイロット中小企業カイゼン指導継続</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 教材追加および改訂 (含・一部アラビア語化)</li> </ul>



プロジェクト全体 にかかると業務	カイゼン普及・ 意識向上活動	カイゼン・コンサルタント 育成	パイロット中小企業 カイゼン活動支援	その他 (教材作成および 普及にかかると提言)
第五次現地作業 (2012年1月7日～3月16日)				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・上記 JEDCO 内普及組織設立についてプロジェクトチーム、JEDCO 間で協議</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・パイロット企業での指導実践研修実施</li> <li>・総括研修実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・パイロット中小企業カイゼン指導継続 (最終ステージ)</li> <li>・カイゼン・リーダー総括研修実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・開発してきた教材類の整理・体系化</li> </ul>
		<p>[フェーズ 3 業務の先行実施]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・本プログラムで育成したコンサルタントを、第二期企業指導プログラムカイゼン・リーダー向け導入研修講師として起用</li> </ul>	<p>[フェーズ 3 業務の先行実施]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・フェーズ 3 における JEDCO カイゼン普及活動の一つとして、追加 10 社へのカイゼン指導実施を JEDCO より要請あり、その支援について合意</li> <li>・第二期カイゼン指導パイロット企業の公募、選定</li> <li>・同企業カイゼン・リーダー向け導入研修実施</li> <li>・カイゼン指導開始</li> </ul>	

フェーズ 3 (フェーズ 2 活動 (パイロット中小企業によるカイゼン活動実施、カイゼン・コンサルタント育成など) のフォローアップ、ヨルダン国側のカイゼン普及活動支援、カイゼン普及にかかる最終提言フェーズ)				
プロジェクト全体にかかる業務	JEDCO による普及・意識向上活動支援	カイゼン・コンサルタント育成フォローアップ	パイロット中小企業カイゼン活動支援	その他 (教材作成および普及にかかる提言)
第六次現地作業 (2012 年 6 月 12 日～7 月 12 日)				
・ インテリムレポート提出	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ JEDCO のカイゼン普及活動計画について助言、その実施に対する支援について協議</li> <li>・ 商工業省職員向けカイゼンミニセミナー実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ フォローアップ研修兼カイゼンガイダンス指導の実施</li> <li>・ 第二期パイロット中小企業指導に起用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 第二期パイロット中小企業カイゼン指導継続</li> <li>・ 第一期パイロット中小企業カイゼン活動フォローアップ (兼 同企業推進担当者フォローアップ) 実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ヨルダン国でのカイゼン普及に関するプロジェクトチームの提言を取りまとめ、インテリムレポートとして JEDCO に提出</li> </ul>
第七次現地作業 (2012 年 9 月 24 日～10 月 11 日)				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ JEDCO スタッフ向けカイゼンミニセミナー実施</li> <li>・ 第一期、第二期パイロット中小企業交流会実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ フォローアップ研修兼カイゼンガイダンス指導の実施</li> <li>・ 第二期パイロット中小企業指導に引き続き起用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 第二期パイロット中小企業カイゼン指導継続</li> <li>・ 第二期パイロット中小企業推進担当者フォローアップ研修 (兼交流会) 実施</li> <li>・ 第一期パイロット中小企業カイゼン活動フォローアップ実施</li> </ul>	

プロジェクト全体 にかかる業務	JEDCOによる普及・ 意識向上活動支援	カイゼン・コンサルタント 育成フォローアップ	パイロット中小企業 カイゼン活動支援	その他 (教材作成および 普及にかかる提言)
第八次現地作業 (2012年11月30日～12月22日)				
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ドラフトファイナルレポート提出</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・工業団地公社 (JIEC) および Sahab 工業団地居住企業向けカイゼンセミナー実施</li> <li>・工業会議所向けカイゼンセミナー実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・フォローアップ研修兼カイゼンガイダンス指導の実施</li> <li>・第二期パイロット中小企業指導に引き続き起用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・第二期パイロット中小企業カイゼン指導継続</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ドラフトファイナルレポートをもとにカイゼン普及にかかる提言について協議</li> </ul>
第九次現地作業 (2013年2月22日～3月14日)				
<p>[第九次現地作業に先立ち]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ドラフトファイナルレポート修正案の提出</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・第一期、第二期パイロット中小企業交流会実施</li> <li>・大学教員向け、ヨルダン国におけるカイゼン普及指導経験移転セミナーの実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・フォローアップ研修兼カイゼンガイダンス指導の実施</li> <li>・第二期パイロット中小企業指導に引き続き起用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・第二期パイロット中小企業カイゼン指導総括</li> <li>・第二期パイロット中小企業推進担当者総括研修(兼交流会) 実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・普及活動計画の策定にかかる研修実施</li> </ul>

### 1.3 パイロット中小企業カイゼン活動支援プログラム実施内容

本プログラムでの活動プロセスの概要は次のとおりである。

(1) パイロット中小企業の選定
1) 公募方法、選定プロセス、選定基準についてC/Pとの合意
2) 公募の実施
3) 選定
4) 選定結果の通知
(2) パイロット中小企業に対するカイゼン活動実施支援
1) 企業推進担当者(カイゼン・リーダー)向けカイゼン活動導入研修
2) パイロット中小企業ごとのカイゼン指導
3) 企業推進担当者(カイゼン・リーダー)向けフォローアップ研修、兼参加企業カイゼン経験交流会

以下、それぞれのプロセスでの活動内容を示す(カイゼン活動実施支援における取り組みの方針、成果・教訓については第2章に述べる)。

#### 1.3.1 パイロット中小企業選定の実施

当プログラム参加企業を次に述べるプロセスを経て選定した。

##### (1) 公募方法、選定プロセス、選定基準についての合意

パイロット中小企業の選定基準についてC/Pと合意。

合意に先立ち、関係機関に選定プロセスを説明した。これに対し、工業会議所や業界団体からは対象企業数を多くするようにとの希望もあったが、最終的には参加企業数は増やさず、パイロット企業と非参加企業との経験交流の機会を提供し、参加できなかった企業にもパイロット企業での実施経験を共有できるようにすることで便宜を図ることとした。

また、工業会議所からは、参加企業の地域分布、業種分布にも配慮してほしいとの希望があり、選考段階で考慮することとした。他方、従業員数250人以下を中小企業とする定義にも疑問が出されたが(特に衣料業界)、やはり選考段階で考慮することとした。

##### (2) モデル中小企業の公募

2010年12月20日に実施したセミナーにおいて公募を開始し、公募要領・フォーム等(Annex 1-2参照)をJEDCOウェブサイトに掲示した。また、工業会議所や業界団体を通じてそのメン

バーに案内を回し、JICA のウェブサイトにも掲示した。

応募は 1 月 20 日締め切りまでに 57 社が、締め切り後に 2 社が応募した。

### (3) 選定

選定は次のプロセスで行った。

#### 1) 第 1 ステップ

製造業部門以外の企業 (IT、サービス、コンサルティング企業) は審査対象から除外した。また、従業員規模 250 人を超える企業については、当該社が中小企業としての性格 (弱さ) を持っていることの説明を求め、説明の得られた企業のみを選定の対象とした。こうして残った企業について、第一次スクリーニングを行った (選定に使用したフォームについては Annex 1-3 参照)。

次に、第一次スクリーニングにおける上位 18 社を対象とし訪問審査を行った。

それぞれの審査対象企業には、プログラム趣旨、内容について説明し、特に次の点での確認および評価を行い、第一次選定で 12 社を選定した。

- a) 上記趣旨、内容のプログラムであることについて、トップマネジメントおよび中間管理層が理解した上での参加希望であること
- b) カイゼン活動経験の他社との共有について積極的であること
- c) 当該企業のカイゼン普及プログラムへの期待が、下記に該当するものではないこと
  1. 特定固有技術の指導・訓練を日本人アドバイザーが直接行ってくださることを期待している
  2. 特定の問題についての解析、問題解決の答えを日本人アドバイザーから期待している (言い換えればアドバイザーによる直接的技術コンサルティングのみを期待)
  3. 小グループ活動および提案制度をベースとした成果がプロジェクト期間中には全く期待できない: 言い換えれば、小グループ活動を行っても、たとえば ①自動化が進みすぎている、②業務が完全に個人ごとに分かれているなど小グループで取り組める課題が見つけにくい環境にある、③想定される問題の解決には多額の投資が必要である、あるいは、その前に解決しなければならないことが多くあるなどにより、成果を表すには大幅な時間を要すると見られるなど。
- d) カイゼンを自分たちで行う体制があるか、または、そうした体制を構築する姿勢が見られること: 中でも、活動に参加する対象について次の点が期待できるかどうかを評価した。

1. 広範な層および部門の従業員の参加が期待できる
2. トップマネジメントが、時間内の従業員の参加にしっかりとした保証を与え、また、奨励しようとしている
3. リーダーの予定者が決まっている、あるいは見えている

## 2) 第2ステップ

第1ステップで選定された12社を含め、セクター間の企業数バランスを考慮し、セクターごとに追加訪問審査対象企業を選定した。ただし、地域別企業数バランスの視点から、アンマン以外から応募している企業はすべて優先して審査を行う対象とした。

セクター間企業数バランスの視点からは、ヨルダン国の鉱業部門を除く工業部門9業種について、選定するパイロット企業数を業種別総企業数割合と業種別輸出額割合とを考慮して設定(Annex 1-4 および 1-5 参照)し、業種ごとにこの目標企業数を達成できるように、訪問審査対象を選定した。

最終的には、応募企業59社の内、先の18社に第2ステップでの追加12社を加えて30社に対して訪問審査を行ったことになる。

## (4) 選定結果の通知

上記で選定された各企業(Annex 1-6 参照)に対しJEDCOより選定結果を通知し、参加にあたって、1) 従業員のカイゼン活動への参加、2) カイゼン・リーダーのアサイン、3) カイゼン・リーダーの導入研修への参加、4) カイゼン活動で必要なデータ提供などを保証することなどを含む誓約書(Commitment Letter)(Annex 1-7)の提出を要請した。また、選定されなかった各企業に対しても、本プログラム以外によるカイゼン活動実施への支援可能性を紹介した断りの文書をJEDCOより送付した。

### 1.3.2 パイロット中小企業に対するカイゼン活動実施支援

#### (1) 企業推進担当者(カイゼン・リーダー)向けカイゼン活動導入研修

企業における推進担当者(カイゼン・リーダー)を対象に、カイゼンを企業に導入するにあたって必要な基礎知識についての研修を実施した。

カイゼン実施支援プログラム参加企業全社(20社)より41名が参加した。参加者の社内におけるポジションは次の通りであった。

社内におけるポジション	参加者数
GM あるいは Deputy GM など	4
Factory/Plant Manager など	13
Production Planning, Supervisor など	7
Quality Assurance / Quality Control	7
合計	41 <sup>(*)</sup>

注: (\*)その他 (大学教員、JEDCO、商工会議所職員など) 10 名を含む

研修内容は以下のとおり。

- 1) 従業員の自主的な参加、ボトムアップ型のアプローチに特徴づけられるカイゼンのコンセプト、特徴、利点など基本事項 (詳細は 2.1 参照)
- 2) カイゼン活動で重視される科学的、論理的計画・実施プロセスを代表する、カイゼンへの取組みステップ (QC ストーリー)
- 3) 統計的品質管理手法を身につけてもらうための現状把握・解析ツール (QC 7 ツール)
- 4) 代表的なカイゼン手法 (5S<sup>1</sup>、目で見える管理など)

## (2) パイロット中小企業ごとのカイゼン指導

### 1) 参加社 (者) および参加状況

当初選定した 20 社の内、2 社 (製薬および食品加工各 1 社) より、最終参加意思確認段階において辞退があった<sup>2</sup>。

これに伴い選定過程において次位にあった 2 社 (プラスチック加工および化学各 1 社) に対し参加意向を確認し、この 2 社を加えて参加企業 20 社を確定した。

### 2) カイゼン指導における指導ステージ

各参加企業には次の 5 ステージの、企業での個別カイゼン指導を実施した。同指導における各指導ステージの指導内容は次のとおりである。

<sup>1</sup> 5S: 整理(Seiri)、整頓 (Seiton)、清掃 (Seiso)、清潔 (Seiketsu)、躰 (Shitsuke)

<sup>2</sup> 辞退理由は、1 社は指導日程との調整困難、他の 1 社はプログラムより改善のための資金供与があるものと期待していたためである。

指導ステージ	各指導ステージにおける指導内容
a) 第1ステージ:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 プロジェクトチームによるカイゼン活動並びに同導入支援プログラムについてのオリエンテーション</li> <li>2 企業による経営方針、カイゼン目標についてのブリーフィング</li> <li>3 カイゼン導入推進のための組織等についてのガイダンスおよび相談</li> </ol>
<u>(第1ステージ後の企業側の活動)</u>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 カイゼン活動推進社内組織の確立</li> <li>2 カイゼン・リーダーによる推進委員会メンバーに対するブリーフィング</li> <li>3 実施対象職場の選定と(小集団活動)グループ・リーダーの選定</li> </ol>
b) 第2ステージ:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 推進委員会メンバー(主として現場管理職)および小集団活動グループ・リーダー候補に対するカイゼン活動説明</li> <li>2 カイゼン活動ステップ1(カイゼン課題の発掘と設定)について指導</li> </ol>
<u>(第2ステージ後の企業側の活動)</u>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 グループ活動開始(カイゼン課題の発掘と設定)</li> <li>2 推進委員会メンバーによる企業レベルカイゼン目標についての討議</li> </ol>
c) 第3ステージ:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 カイゼン活動ステップ1の結果に対する助言</li> <li>2 カイゼン活動ステップ2~4(カイゼン課題の現状把握、活動計画策定、問題の要因分析)についての指導</li> </ol>
<u>(第3ステージ後の企業側の活動)</u>	- カイゼン活動ステップ2~4の実施
d) 第4ステージ:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 カイゼン活動ステップ2~4の結果に対する助言</li> <li>2 カイゼン活動ステップ5および6(改善策の検討、改善策実施に必要な暫定作業標準の策定、改善策実施および実施効果の確認)についての指導</li> <li>3 改善提案制度についての指導</li> </ol>
<u>(第4ステージ後の企業側の活動)</u>	- カイゼン活動ステップ5および6の実施

(第5ステージ以下については、それぞれの企業におけるカイゼン活動実施状況に合わせて指導)



### 3) 取り上げられたカイゼンテーマ

各企業の小グループで取り上げたカイゼンテーマには次のような事項が見られる。

カイゼンテーマ	取り上げた 企業数	取り上げた グループ数
1. 無駄な時間の排除 (物を探している時間など)	4	5
2. 無駄にされている材料やエネルギーの削減	6	8
3. 単位業務時間の短縮 (効率向上)	10	16
4. 職場のクリーン化・整頓	13	31
5. 加工上の不具合是正	5	7
6. その他	17	18

注: その他には次のテーマが含まれる。(2, 2) は2社、2グループにより取り上げられたことを示す。その他は1社、1グループにより取り上げられたテーマ。

1. 安全 (2, 2)
2. 在庫削減 (2, 2)
3. リワークの減少
4. 業務手順の明確化 (1, 2)
5. 機械のトラブル減少
6. 顧客拡大、販売促進 (2, 2)
7. 通勤用バスの補修
8. 品質向上
9. 工程間バランス改善、部門間業務量調整 (2, 2)
10. 衛生管理の改善
11. 多能工化
12. 納期厳守

### (3) 企業推進担当者 (カイゼン・リーダー) 向けフォローアップ研修、兼参加企業カイゼン経験交流会

企業推進担当者 (カイゼン・リーダー) に対するフォローアップ研修と参加企業間の経験交流を目的としてカイゼン企業経験交流会を次のとおり実施した。

第1回	日時	2011年6月16日(第三次現地作業時)
	参加者	プログラム参加企業19名
	内容	これまでの企業ガイダンスでの所見をもとに、これからリーダーが遭遇する最大のテーマである「カイゼン目標の設定」を中心に、次の3つのトピックにより実施(フォローアップ研修のみ。今回は経験交流は含まず)。(1)これまでのカイゼン導入プロセスを振り返って、今後のガイダンス等で充実してほしいと感じた事項について(意見聴取)(2)企業・部門レベルでのカイゼンゴールをどのように設定するか(3)グループでの活動テーマをどう設定するか
第2回	日時	2011年10月24日(第四次現地作業時)
	参加者	プログラム参加企業35名、非参加企業15名
	内容	すでにカイゼン活動の進んでいる2社が自社の活動経験について発表。
第3回	日時	2012年2月27日(第五次現地作業時)
	参加者	各社より30名
	内容	第一期パイロット中小企業カイゼン実施支援プログラムの最終段階にあたり、カイゼン・リーダーに対する総括研修として実施。参加企業2社がカイゼン活動の経験について発表。また、プロジェクトチームより現場でのカイゼン事例についての講義。
第4回	日時	2012年10月10日(第七次現地作業時)
	参加者	第一期および第二期パイロット中小企業のカイゼン・リーダー、グループ・リーダー等42名
	内容	カイゼン活動経験交流会を実施。第一期パイロット企業の内の2社がカイゼン活動経験の発表。

#### (4) (第二期) カイゼン実施企業に対するカイゼン指導

カウンターパート(C/P)であるJEDCOから、JEDCOのカイゼン普及活動の一つとして、カイゼン普及効果を高める目的で新たに追加10社(第二期企業)にカイゼン指導を行いたいとの提案があり、JICAプロジェクトチームはフェーズ3でのJEDCOのカイゼン普及活動支援の一つとして、その支援を行うこととなった。フェーズ3における時間的制約を勘案し、第五次現地作業期間中に同支援に関し次の事項を行った。

- 第二期企業公募、選定およびカイゼン指導開始: 12社の応募があり、10社について指導開始。第一期選定から漏れた企業、第一期企業の評判を聞いて参加を申し込んだ企業がほとんどである。指導開始に先立ち企業リーダー導入研修(2日間)を実施した(36名参加。その中には、第一期参加企業で途中カイゼン・リーダーが替わった3社、選定からは除外されたがカイゼン活動実施に強い関心を持つサービス産業企業1社が含まれている。)。同研修実施にあたっては、これまでコンサルタント育成プログラムに参加していた現地(民間)コンサルタントをインストラクターとして起用した。
- 指導の実施: 第八次現地作業期間完了時まで各社に対し、最多で4回の指導を行った。こうした指導の他に、担当コンサルタントが適宜補足指導を行っている。

### 1.3.3 指導実施の成果

表 2-1 は本プログラム参加パイロット中小企業におけるカイゼン活動実施状況評価結果の要約である<sup>3</sup>。

表 2-1 参加パイロット中小企業におけるカイゼン活動実施状況評価結果要約

活動実施レベル	それぞれの活動実施レベルの企業数	総数に対する % (a)	(a)の累計 (総数に対する%)
A+ (Excellent performance)	4	20	20
A (Very good performance)	4	20	40
B+ (Good performance)	1	5	45
B (Average performance)	5	25	70
C (Fair performance)	2	10	80
D (Poor performance)	2	10	90
E (Not implemented)	2	10	100
合計	20	100	100

(注) 「活動評価レベル」は各社のウエイト付け(表 2-2 参照)した評価点合計をもとに次のようにレベル付けしている: A+ (100~93), A (92~85), B+ (84~78), B (77~70), C (69~55), D (54~40)

<sup>3</sup> 詳細は Annex 1-11 参照。

評価の基準とした項目は表 2-2 のとおりであり、それぞれについて 5 点を満点とする評価を行った。各社の合計評価点は、各評価項目の評価点に表 2-2 に示すウエイトづけを行った上で合計し算出している。ウエイトづけは、カイゼン活動開始後約 1 年の段階で特に重視したポイントを強調するためのものである。成果レベルと評価点の関係は表 2-3 のとおりである。

表 2-2 評価項目とウエイトづけ

評価項目	ウエイト
1) カイゼンの実施に対する経営トップの期待とコミットメント	3
2) カイゼンの実施を促進し、導入するための持続可能な社内システムの設立	4
3) やる気のある従業員の参加とそのカイゼン提案を得たボトムアップ型の活動成果	6
4) 統計データを用いた実態の把握および問題分析	2
5) 科学的かつ論理的な手続きに応じたカイゼンの計画と実施	2
6) 品質と生産性向上に対する有効性	3

表 2-3 成果レベルと評価点の関係

評価項目	平均評価点 (満点: 5.0)		
	18 企業の合計	A+, A & B+ レベルの 9 社	B & C レベルの 7 社
1) カイゼンの実施に対する経営トップの期待とコミットメント	4.11	4.89	3.86
2) カイゼンの実施を促進し、導入するための持続可能な社内システムの設立	4.28	5.00	3.86
3) やる気のある従業員の参加とそのカイゼン提案を得たボトムアップ型の活動成果	3.94	4.67	3.43
4) 統計データを用いた実態の把握および問題分析	3.00	3.67	2.71
5) 科学的かつ論理的な手続きに応じたカイゼンの計画と実施	2.72	3.22	2.43
6) 品質と生産性向上に対する有効性	4.06	4.78	3.43

参加 20 企業の内、途中でカイゼン指導を受けることを断念した 2 企業<sup>4</sup>を除く 18 企業では、9 企業 (あるいは全体 20 企業の 45%) が「望ましい成果」以上の成績を残している。これに「平均的成果」の企業を加えると企業数では 14 企業、全体の 70%となる。すなわち、本プログラムでのカイゼン活動は概ね満足できるレベルで実施されたといえる。このことは、表 2-4 に示す参加企業からの評価からも読み取ることができる。

<sup>4</sup> 1 社は操業に季節性があり、指導時期と操業時期が合わなくなったため、他の 1 社は予定していた生産ラインの操業開始が遅れたためカイゼン指導を受けることを断念した。

表 2-4 第一期カイゼン支援プログラム参加企業によるカイゼン活動の有用性評価  
 (「カイゼン活動はあなたの企業に対し有用であったか」との質問に対する回答)

	企業管理者 からの回答	カイゼン・リーダー からの回答
1) 有効である	13	13
2) どちらともいえない	0	0
3) 有効でない	0	0
総数	13	13

ただし、後に (2.2 (2)~(4)) に述べているように、成果を詳細に見るならば、カイゼン活動がより一層持続的で継続する改善効果を企業の経営・操業にもたらすためには、更なるカイゼン指導が必要であることを示している。

#### 1.4 カイゼン・コンサルタント育成プログラム実施内容

本プログラムでの活動プロセスの概要は次のとおりである。

(1) コンサルタントの選定
1) 公募方法、選定プロセス、選定基準についてC/Pとの合意
2) 公募の実施
3) 選定
4) 選定結果の通知
(2) コンサルタント基本研修
(3) カイゼン企業指導実践研修
(4) フォローアップ研修
(5) フェーズ 3 におけるカイゼン・コンサルタント育成のフォローアップ

以下、それぞれのプロセスでの実施内容を示す。

### 1.4.1 参加コンサルタント選定の実施

参加コンサルタントの選定を次のとおり実施した。

#### (1) 公募方法、選定プロセス、選定基準についての合意

コンサルタントの選定基準 (Annex 2-1 参照) について C/P と合意。公募要領・フォーム等 (Annex 2-2 参照) を JEDCO ウェブサイトに掲示した。

なお、C/P としては、企業から信頼されるコンサルタントを選定する視点から、資格として 10 年の経験を求めており、他方、若手コンサルタントからは、経験年数が少なくとも勉強の機会を与えてほしいとの要望もあった。このため、基本研修への参加者については当初予定した 10 人枠にこだわらず選定することで合意した。

#### (2) コンサルタントの公募

コンサルタント育成プログラムでは、民間コンサルタントと、政府・公的機関/団体・大学からの応募の 2 つのカテゴリーでの公募を行った。

民間コンサルタントについては上記モデル企業公募と同じ方法で公募を行い、60 人の応募があった。

政府・公的機関/団体のスタッフならびに大学教員については個別にそれぞれの機関からの推薦を受け付け、下記の応募があった。

推薦元:		申請数	内、選定された参加者数 <sup>5</sup>	
政府/公的機関	JEDCO	5	5	
	工業 会議所	ヨルダン 工業会議所	1	1
		アンマン 工業会議所	2	2
		ザルカ 工業会議所	1	1
		イルビット 工業会議所	1	1
大学	44	1		

<sup>5</sup> 下記 (3) 参照。

### (3) 選定

#### 1) 民間コンサルタント

コンサルタントの選定は、民間コンサルタント、政府・公的機関/団体職員、大学教員の3カテゴリ別に選定を行った。内、民間コンサルタントについては次の2つのステップで選定した。

1. コンサルタントとしてプログラム終了後直ちにサービスを提供できるコンサルタント約10人を選定する
2. 経験は不足しているが、本プログラムを通じてカイゼンについて学び、将来カイゼン・コンサルタントとして成長することを期待できる若手コンサルタントを、5人程度を上限として選定する

まず申請書に基づき全申請者の書類による評価を行った（評価フォームを Annex 2-3 に示す）。次いで、同書類評価での高位得点者から順に個別面接を行い、申請書の記述の不正確な点を訂正、再評価を行った。結果として15名を面接した。

上記評価では経験年数（関係分野のコンサルタントおよび製造分野の実務経験年数）を重視しているため、若年層の候補者には機会を与えにくいことを配慮、上記で選定されなかった候補者のうち37歳以下の候補者について、限定されたOJT (On-the-Job-Training) を前提として5人以内の参加を認めることとし、選定を行った。

#### 2) 政府・公的機関/団体職員

政府機関からの応募はすべてJEDCO職員である。公的機関/団体については商工業界団体からの応募はなく、すべて工業会議所職員である。いずれもそれぞれの機関/団体からの正式な要請書により申請されており、ほぼ予定した人数の枠内であることから申請者全員を受け入れることとした<sup>6</sup>。

#### 3) 大学教員

本プログラム側からの大学教員が参加することへの期待は、カイゼン・アプローチのヨルダン国での適用についての研究的協力と教育面での普及にあった。大学教員の応募は合計44名に達したが、応募者の中にはプログラムの趣旨についてよく理解しないで応募している者もあることから、応募者全員に対するプログラム趣旨および内容についての徹底と、応募者

---

<sup>6</sup> 工業会議所からの応募者については、途中退職（1名は採用予定者の辞退）により最終的に1名だけの参加となった。



のプログラムへの期待についての確認を行った (Annex 2-6 参照)。その結果、少なくとも 7 回の企業指導への参加という要件による時間的な制約もあり、最終的に 1 名だけが参加することとなった。

当初、技術コンサルタントを想定していたが該当する応募はほとんどなかった<sup>7</sup>ため経営コンサルタント、トレーニング・コンサルタントを受け入れることとした。これらコンサルタントの中には製造企業での実務経験を持つものもあり、そうした実務経験も選定では評価した。しかし、大部分はそうした実務経験を持たないコンサルタントであった。

#### 1.4.2 コンサルタント基本研修の実施

2011 年 5 月 9 日より 10 日間に亘りコンサルタント基本研修を実施した。目的は企業における実践指導研修に先立ち、カイゼンのコンセプト、特徴、実施ステップ、手法、実施事例、導入プロセスなど基本事項を、コンサルタントに体系的に理解してもらうことであった。

研修内容は以下により構成した (詳細については Annex 2-7、使用教材の内容については Annex 3-2 参照)。

- 1) 従業員の自主的な参加、ボトムアップ型のアプローチに特徴づけられるカイゼンのコンセプト、特徴、利点など基本事項 (詳細は 2.1 参照)
- 2) カイゼン活動で重視される科学的、論理的計画・実施プロセスを代表する、カイゼンへの取組みステップ (QC ストーリー)
- 3) 統計的品質管理手法を身につけてもらうための現状把握・解析ツール (QC 7 ツール)
- 4) カイゼンのための問題の着眼、対策の着想手法と事例
- 5) 代表的なカイゼン手法 (5S、目で見える管理など)
- 6) コンサルタントとしてのカイゼン指導の方法

#### 1.4.3 カイゼン企業指導実践研修の実施

中小企業 20 社に対するカイゼン活動導入支援を通じて、コンサルタントに対する企業指導実践研修を 2011 年 5 月 30 日より開始した。

参加コンサルタントにはあらかじめ示した指導内容 (Annex 2-10) に沿って、事前に指定した指導項目の指導を担当してもらった。

---

<sup>7</sup> 製薬業界に一部専門技術的指導を行うコンサルタントがみられる。その他の技術コンサルタントは、インハウス・コンサルタントとして技術指導を行っているケースが多い。

#### 1.4.4 フォローアップ研修の実施

パイロット企業における実践指導の各段階において、参加コンサルタントに対するフォローアップ研修を行った。フォローアップ研修では主として、実践指導におけるヨルダン国企業での多様な問題に対処できるよう、指導上の応用事項について移転した（これらは追加教材としてまとめられている）。

##### (1) 第1回フォローアップ研修 (第三次現地作業時)

2011年6月26日コンサルタントに対する第一回フォローアップ研修を実施した。ここまで企業における実践指導研修がひととおり終わり、第二巡目の指導に入っているところもある状況で、企業指導のステージについての再確認と、生産性向上についての具体的なポイントを指導することを目的として行った。

研修内容は以下により構成した。

- 1) 生産性向上のポイントについて (衣料縫製産業での事例をもとに)
- 2) カイゼン企業指導におけるステージと指導内容

カイゼン手法そのものは多分に経験に基づき開発されたものが多く、必ずしも体系だったものとはなっていない。このため、カイゼン手法の名の下でいろいろな手法が普及されている。しかし、限られた時間の中での確かなカイゼン普及を進めるためには、全ての手法に言及しているよりも最も適切と考えられる手法を核として手法の移転を進める必要がある。カイゼンを進める多くの企業では、QCストーリーという手法が共通して用いられ、それがカイゼン活動を根付かせる上で有効であることが証明されてきた。このため本プロジェクトではこれをベースとして企業指導・普及を進めた。

コンサルタントフォローアップ研修では、コンサルタント間で小グループ組織上の難しさについての意見交換が行われたり、コンサルタントの組織化についての話し合いが行われたりするなど、カイゼン・コンサルタントの情報交換の場としても意義があった。

##### (2) カイゼン・コンサルタントフォローアップ面接 (第四次現地作業時)

これまでの研修効果をフォローアップする目的で、各コンサルタントと個別面接を行い、カイゼンの理解と研修手法を中心に意見を聴取した。

企業でのカイゼン活動の進捗がこれまで遅かったこともあり、担当した企業によっては活動がどのように進捗してゆくのかまだ確信のもてていないコンサルタントもいた。しかし、多くはカイゼン活動を評価し、最初時間はかかるがヨルダン国企業にも適用可能であると見ている。

最初に行った基本研修と、その時に使用した教材類については、実践研修を通じてやっと本当の理解ができるようになってきたという意見が多かった。基本研修などで移転したものはいずれも単純で理解の容易なツールや手法であり、それ自体は彼らも理解していたが、それがカイゼン活動にどのように活用されるかに確信が持てていなかったとのことであった。

### (3) 総括フォローアップ研修 (第五次現地作業時)

育成プログラムを総括する研修を実施し、14名が参加した。これまでの企業指導実践からの疑問をもとに指導を行い、また、コンサルタント間での経験の交流が行われた。

#### 1.4.5 コンサルタント育成プログラムの成果

表 2-5 は本プログラムに参加した民間コンサルタントの現場カイゼン指導理解度について評価したものである。これによれば結果は概ね良好であったといえる。

表 2-5 参加民間コンサルタントにおけるカイゼン指導理解度評価結果要約

指導理解度	理解度別 コンサルタント数	総数に対する % (a)	(a) の累計 (総数に対する%)
A+ (Excellent ability)	0	0	0
A (Very good ability)	5	50	50
B+ (Good ability)	3	30	80
B (Average ability)	2	20	100
C (Fair ability)	0	0	100
D (Poor ability)	0	0	100
E (Not performed)	0	0	100
合計	10	100	100

(注) 「活動評価レベル」は各社のウエイト付け (表 2-6 参照) した評価点合計をもとに次のようにレベル付けしている: A+ (100~93), A (92~85), B+ (84~78), B (77~70), C (69~55), D (54~40)

評価項目は表 2-6 のとおりである。それぞれ 5 点満点で評価した。コンサルタント毎の合計評価点は、各評価項目得点に表 2-6 に示すウエイトを付けて算出した。

表 2-6 評価項目とウエイトづけ

評価項目	ウエイト
1) カイゼン・アプローチの基本的な要因についてのバランスのとれた理解	4
2) 顧客企業への指導に対する入念な準備と責任	4
3) やる気のある従業員の参加とその改善案を通じたボトムアップ型活動に関するガイダンス能力	4
4) 統計データを用いた現状と問題分析に関するガイダンス能力	2
5) 科学的かつ論理的な手続きに従った改善の計画および実施に関するガイダンス能力	4
6) 現場での生産性と品質向上に関するガイダンス能力	2

表 2-7 に示すように、現場指導経験をより一層必要とする分野では、コンサルタントの理解度はまだなお限定的であると言える。

表 2-7 評価項目別平均得点

評価項目	評価項目ごとの平均点 (満点: 5.0)
1) カイゼン・アプローチの基本的な要因についての バランスのとれた理解	3.80
2) 顧客企業への指導に対する入念な準備と責任	4.70
3) やる気のある従業員の参加とその改善案を通じた ボトムアップ型活動に関するガイダンス能力	4.50
4) 統計データを用いた現状と問題分析に関するガイ ダンス能力	3.30
5) 科学的かつ論理的な手続きに従った改善の計画お よび実施に関するガイダンス能力	4.30
6) 現場での生産性と品質向上に関するガイダンス能 力	3.50

言い換えれば、本プログラムに参加したコンサルタントがカイゼン指導を進めて行く上で必要な知見をすでに備えているわけではなく、むしろ、指導経験を積みながら、さらなる指導を受けることで能力の向上を図る必要のあることを示している。

#### 1.4.6 フェーズ 3 におけるカイゼン・コンサルタント育成のフォローアップ

本プロジェクトフェーズ 3 では、フェーズ 2 で育成したコンサルタントの実務上の能力をさらに強化することを目的として次の事項を実施した。

- 1) 企業カイゼン・リーダー研修への講師としての起用 (講義内容については Annex 2-9 参照)
- 2) 第二期パイロット中小企業カイゼン実施支援プログラムでのインストラクターとしての起用 (インストラクターとしての講義項目については Annex 2-10 参照)
- 3) 引き続きフォローアップ研修の実施

## 1.5 カイゼン普及および意識向上のための活動実施内容

本プログラムでの取り組みは次のとおりである。

(1) カイゼン普及に関する取り組みの現況確認
(2) カイゼン普及体制構築へ向けた活動
(3) カイゼン普及および意識向上のためのセミナー等の実施
(4) カイゼン活動経験交流会
(5) 広報

以下、それぞれの取り組み内容を示す。

### (1) カイゼン普及に関する取り組みの現況確認

第一次現地作業の開始にあたり、カイゼン普及に関する取り組みの現況確認のため、工業会議所、商工業界団体、企業を調査した。調査対象先工業会議所、商工業団体は次のとおりである<sup>8</sup>。

#### 工業会議所

1. ヨルダン工業会議所
2. アンマン工業会議所
3. ザルカ工業会議所
4. イルビッド工業会議所

#### 商工業団体

1. ヨルダン衣料・装飾品・繊維輸出者協会 (Jordan Garments, Accessories and Textile Exporters' Association, JGATE)
2. ヨルダン経営コンサルタント・トレーナー協会 (Institute of Management Consultants and Trainers of Jordan, IMC Jordan)
3. ヨルダン家具製造業・輸出業協会 (Jordan Furniture Exporters and Manufacturers Association, JFEMA)
4. ヨルダンオリーブ製品輸出者協会 (Jordan Olive Products Exporters Association, JOPEA)
5. ヨルダン化粧品製品製造業・輸出業協会 (Jordan Cosmetic Products Manufacturers and Exporters Association)

<sup>8</sup> すべての工業会議所と、商工団体については製造業にかかる団体の内、準備調査で調査しなかった団体について調査を行った。

関係団体・企業調査では、あわせてプロジェクトの紹介を行い、プロジェクト紹介セミナーの開催、現地民間コンサルタント、モデル中小企業の募集について紹介した。

## (2) カイゼン普及体制構築へ向けた活動

本プロジェクトを通じて、C/P および関係機関との間で、将来の普及体制構築に向けての協議を行ってきた。具体的には次のとおりである。

### 1) カイゼン普及ネットワークの構築 (第二次現地作業時)

カイゼン普及に向けた取り組みについて、関係機関による普及ネットワークの構築を提案するため JEDCO、4 工業会議所、Faculty for Factory (FFF) それぞれとの協議の場を持った。普及のためのネットワークは、新たな組織を設立することが困難なヨルダン国の現状を勘案し、趣旨に賛成する諸機関、団体、個人を動員しそれぞれの持つ能力を生かして普及に必要な活動を全体として作り上げようという提案である (詳細は Annex 4-1 参照)。個別企業でのカイゼン実施に加えて全国レベルでの普及機能が必要であることは、いずれの機関・団体でもよく理解している。

こうした普及の機能をヨルダン国で構成する上で次のような可能性が想定できる。

1. コンサルタントの中には普及への協力に関心をもつ人たちも多く、ヨルダン国に適したカイゼン活動のやり方を作り上げてゆく上でこれらの人たちを活用できる。たとえば、トレーニング・コンサルタントによる小グループ活動の進め方開発、現場経験を積んだコンサルタントによる教育用 (アラビア語) 小冊子作成や業種別事例の集約などである。
2. モデル企業に応募した企業カイゼン・リーダーの中には、カイゼンへの取り組みに強い関心と期待を持っている人たちがおり、彼らを積極的に活用することで、企業への新しい知識普及のパイプ役として働いてもらえる可能性がある。
3. ヨルダン国の大学教員の間では、各種の生産管理手法が知識としてかなり知られているが、その適用についてはほとんどが未経験である。大学の教員による事例研究、教材の開発などの役割が想定される。
4. 工業会議所による会員への普及機能も重要である。彼らによる体系だったセミナーの実施や、会員へのサーキュラーによる外部関連行事の紹介などが考えられる。また、国レベルでのカイゼン実施事業体認証・表彰制度の構築などでも会議所は中心となれる可能性がある。
5. JEDCO は少なくとも当面、しっかりとした普及組織ができるまでの間、普及ネットワークの事務局としての役割を果たすことに積極的に賛成している。

2) JEDCO 内組織としての生産性強化ユニット (Productivity Enhancement Unit, PEU) の提案  
(第四次現地作業時)

上記 1) は、ヨルダン国で新たな公的組織設立の承認を得ることが現在困難であることを勘案した提案である。これについて JEDCO、工業会議所、一部の大学での基本合意は得られたが、それを中心となって推進するところがなく、当面の事務局を担当することに当初合意していた JEDCO 側から最終的に、よりしっかりとした恒久的な組織を JEDCO 内組織として作りたいたいという提案がなされるに至った。この提案をもとに、JEDCO 内組織としての「生産性強化ユニット (Productivity Enhancement Unit, PEU)」のコンセプトについてプロジェクトチームから提案を行った (詳細は Annex 4-2 参照)。

3) 同上にかかる JEDCO との協議 (第五次現地作業時)

上記 JEDCO 内普及組織設立の可能性についてプロジェクトチーム、JEDCO 間で具体策を協議した。JEDCO 側としては公式な組織内組織を設立することはできないが、何らかの代替策を検討するという事で暫定合意し、カイゼン普及を担当するスタッフを Cross Cutting Service Department 内でアサインした。

(3) カイゼン普及および意識向上のためのセミナー等の実施

カイゼン普及および意識向上のために下記するセミナー、ミニ・セミナー、カイゼン活動実施企業による経験交流会等を実施した。

1) 第 1 回セミナー (プロジェクト紹介セミナー) (第一次現地作業時)

プロジェクトの紹介を目的とする Launching セミナーを実施した。参加者の概要は次のとおり。

● 商・工会議所関係者	8
● 業界団体	15
● 個別企業	42
● コンサルタント	22
● メディア	2
● その他 (JEDCO、JICA、不詳)	5
計	94



## 2) 第2回セミナーの実施 (第三次現地作業時)

2011年6月30日カイゼンの産業界への普及を目的として第二回目のセミナーを実施した。

本プロジェクト関連プログラムに参加していない企業、個人を主たる対象として実施、参加者数は次の通りであった (プロジェクトチームおよびプログラム参加コンサルタントを除く)。

● 商・工業会議所関係者	2
● 業界団体	8
● 個別企業 (製造業)	23
● 個別企業 (サービス業・農業)	19
● その他 (JEDCO、JICA など)	15
計	67

本セミナーでは、これまでの企業でのカイゼン導入の状況を報告するとともに、ヨルダン国の大企業でのカイゼン普及例を紹介した。

参加者からは個別企業カイゼン指導プログラムの対象企業拡大の要望が出たが、現段階ではプロジェクト側に拡大のためのキャパシティがなく、対応ができなかった。このことから、今後は一般的な意識向上プログラムよりも、関係各層に焦点を当てたセミナー (ミニ・セミナー) を主体とする方が効果的であると判断された。

## 3) 衣料縫製業界向けセミナーの実施 (第四次現地作業時)

2011年10月29日、衣料縫製業界からの要望に応じて、同業界向け生産性向上にかかるセミナーを実施し、約20名が参加した。

## 4) 商工省職員向けミニ・セミナーの実施 (第六次現地作業時)

2012年7月11日、商工省政策企画担当者を目的とするミニ・セミナーを実施した。これは、カイゼン普及に必要な産業振興にかかる各層に対する意識向上を目的とするセミナーの一つである。カイゼン活動の産業振興における有効性と、ヨルダン国でのカイゼン活動ニーズについて話した。同省工業開発部 (Industrial Development Directorate, IDD)をはじめ各部署より約30名の職員が参加した。

#### 5) JEDCO 職員向けミニ・セミナーの実施 (第七次現地作業時)

2012年10月1日、JEDCO 職員に対するミニ・セミナーを実施した。これも、カイゼン普及に必要な産業振興にかかる各層に対する意識向上を目的とするセミナーの一つである。カイゼン活動の産業振興における有効性と、ヨルダン国でのカイゼン活動ニーズについて話した。また、日本における地方自治体でのカイゼン活動事例についても紹介した。約20名の職員が参加した。

#### (4) カイゼン活動経験交流会

パイロット中小企業カイゼン実施支援プログラム参加企業によるカイゼン活動経験発表を中心としたプログラムで、他社の活動実施上の参考とできるようにした。企業カイゼン・リーダーのフォローアップ研修を兼ねて実施し、実施にあたってカイゼン・リーダーたちが困難を感じている事項などについての追加指導を行った。

- 1) 第1回カイゼン活動経験交流会: 2011年10月24日開催、プログラムには参加していない企業も含め68名が参加した。
- 2) 第2回カイゼン活動経験交流会: 2012年2月27日開催、45名が参加し、第二期パイロット中小企業カイゼン指導プログラムの計画について公表した。
- 3) 第3回カイゼン活動経験交流会: 2012年10月10日開催、第二期パイロット中小企業カイゼン指導プログラム参加企業を含め41名が参加した。

(詳細は、1.3.2 (3) 参照)

#### (5) 広報

本プロジェクトにかかる各種プログラム等の情報を提供するための JEDCO ウェブサイトを立ち上げ、運用している。

また、商・工業会議所に依頼し、各セミナー開催にあたっての案内をサーキュラーで会員に紹介してもらっている。各セミナー実施後は JEDCO を通じてプレスリリースを行い、カイゼン活動普及に努めている。

## 1.6 ヨルダン国側の普及活動支援

本プロジェクトのフェーズ 3 では、ヨルダン国側がカイゼン普及活動について計画をたて、その支援についてプロジェクトチーム側が合意したものについて支援のための活動を実施することになっている。これに関し JICA プロジェクトチームとしては次のような活動を行った。

- JEDCO のカイゼン普及活動計画の内容について助言。またその活動の実施にあたっての支援方法について協議
- 次の各層に焦点を当てたセミナー実施を支援
  - 商工省職員
  - JEDCO スタッフ
  - 工業団地公社および工業団地居住企業
  - 業界団体代表
  - 大学教員

## 1.7 改善指導項目計画および教材開発

フェーズ 2 でのカイゼン指導のベースとなる、カイゼン指導項目の計画、また、それに基づく教材開発をフェーズ 1 で行った。指導項目計画および教材開発に先立ち、カイゼン活動導入およびカイゼン指導に関心のある企業、コンサルタントとの接触を通じ、ヨルダン国でのカイゼン普及上留意すべき事項について調査した。その結果次の点が明らかとなった。

1. カイゼンに対する企業側の期待は業務改善手法を教えてもらうことよりも、これを通じて企業の文化を変え、従業員が積極的になってもらうこと、そうした持続できる風土を作ることを期待している面が強い。
2. かつて HAPPI Program<sup>9</sup>として小集団活動がヨルダン国に導入されたことがある。また、その後、KAIZEN Institute<sup>10</sup>によりカイゼンが導入された。その時は、企業内にカイゼンチームを組織し、コンサルタントが指摘した問題についてコンサルタントが指導する手法を用いて解決するという手法がとられ、従業員参加を目指す小グループ活動ではなかった。この経験から改善の手法（問題解決の手法）導入だけでは持続できるカイゼン風土は期待できないと考えられる。これはヨルダン国企業で問題となっているスタッフ/エンジニア職従業員の勤続年数の短さも大いに関係している。

---

<sup>9</sup> Human Affiliated Program for Productivity Improvement (詳細は Part I, 4.2.2 参照)

<sup>10</sup> スイスに本部を置く民間コンサルタント(詳細は Part I, 4.2.2 参照)

3. 独自で 5S、QC サークル、提案制度などに取り組んできた企業も見られる。しかし、5S の場合、持続のためのメカニズムができておらず、多くは一時的な取り組みで終わってきた (中小企業の場合)。また、QC サークルや提案制度についてはやり方がよくわからなかったり、間違っていたりでうまく行っていない。
4. 他方、最近では JICA シニア海外ボランティア (以下、JICA SV)<sup>11</sup> の指導を受けた企業もあり、これら企業ではカイゼン活動を評価しており、本プログラムへの参加にも積極的である。その他に大手企業での成功事例もある。

こうした本プロジェクト開始に先立つヨルダン国におけるカイゼン普及のこれまでの動き、ニーズを勘案し、本プロジェクトでの指導は小集団活動、グループカイゼン提案を根付かせることに重点を置くこととした。これをもとにした指導項目体系を作成、教材を開発した (Annex 3 参照)。

教材は、その後の指導上の分かりやすさなどを配慮してフェーズ 2 終了段階で一部改訂を加えるとともに、指導上の経験を加味した補足資料も用意した。主要な改訂点は次のとおりである。

1. 教材の構成について: 教材を Volume 1 (主教材) および Volume 2 (補完教材) に分けた。主教材である Volume 1 は、カイゼン活動を導入し、実施する人の手引書として活用してもらうことに主眼を置き、理念・あり方については実務上知ってほしい最低限を収録するとともに、ヨルダンでの実施事例、カイゼン活動全体の中での位置づけ、手順、手法を中心に収録した。これに対し、Volume 2 には、本プロジェクトでのヨルダン国におけるカイゼン活動指導経験をもとに、ヨルダン国のカイゼン活動指導関係者が実施上疑問を持ちがちな事項、困難を感じやすい事項を中心に、実施様式例なども含めて、より具体的で詳細な解説を収録した。
2. 手順、手法について: 手順、手法については、本プロジェクトでのヨルダン国におけるカイゼン指導経験をもとに、まずは活動を前に進め関係者がカイゼン活動の良さについて理解してもらうことに重点を置き、単純化した手順や手法についても言及した。他方で、カイゼン活動としてどうしても忘れてもらっては困る重要な要素についてとりわけ強調するようにした。

(表 2-8 および 2-9 にそれぞれ Volume 1 および Volume 2 の内容を示す。)

---

<sup>11</sup> 詳細は Part I, 4.2.3 参照。

表 2-8 教材 Volume 1 の内容

Part 1: カイゼン概観	1.1 カイゼンの概念
	1.2 カイゼンの特徴
Part 2: カイゼン活動導入のやり方	2.1 カイゼン活動の始め方
	2.2 カイゼン活動の組織
	2.3 カイゼン活動の実際: 小集団活動
	2.4 カイゼン活動の実際: 改善提案制度
Part 3: カイゼン活動のステップ: QC ストーリー	3.0 QC ストーリー概要
	3.1 ステップ 1: カイゼンテーマの選択
	3.2 ステップ 2: 現状把握と目標設定
	3.3 ステップ 3: 活動計画の作成
	3.4 ステップ 4: 要因の解析
	3.5 ステップ 5: 対策のアイデア検討と実行
	3.6 ステップ 6: カイゼン効果の検証
	3.7 ステップ 7: 標準化と効果の定着
3.8 ステップ 8: 計画の更新	
Part 4: QC 7 ツール	4.1 QC7 ツールとは
	4.2 統計的考え方
	4.3 チェックシート
	4.4 ヒストグラム
	4.5 パレート図
	4.6 管理図
	4.7 散布図
	4.8 特性要因図
	4.9 層別
Part 5: カイゼンの特性や利点を 生かす効果的な手法・手段	5.1 5S
	5.2 現場管理のための見える化
	5.3 ポカヨケ

表 2-9 教材 Volume 2 の内容

1 カイゼン手法序論	1.1 カイゼンとは
	1.2 カイゼンはどのように実施するか
	1.3 カイゼングループの目的
	1.4 経営の役割と責任
	1.5 カイゼンはどのように役立つか
	1.6 カイゼングループの組織と運営のやり方
	1.7 カイゼン活動の効果的な方法
2 カイゼン活動についての Q&A	2.1 カイゼンテーマの設定
	2.2 現状把握と要因の解析
	2.3 活動計画の策定
	2.4 ターゲットの設定
	2.5 カイゼン推進委員会
3 小集団活動におけるカイゼン テーマ設定上の諸問題	3.1 問題の背景を検討しないで、活動や対策がまず提案される
	3.2 テーマは具体的であるべき
	3.3 他工程での不良、欠陥をカイゼンテーマとする場合
	3.4 企業のカイゼンゴールが小集団のカイゼンの方向付けに適切でない場合
	3.5 監督者や特定の同僚に対する（個人的な）苦情
4 カイゼンのステップ	4.1 カイゼンのステップ
	4.2 カイゼンテーマ種類別カイゼンステップ例
	4.3 カイゼンステップ・フローチャート
5 チェックリスト例	5.1 機械保守のチェックリスト
	5.2 衛生管理のためのチェックリスト
	5.3 5S 評価のためのチェックリスト
6 活動計画例	
7 カイゼンガイダンス	7.1 企業カイゼンガイダンスの指導ステージ
	7.2 カイゼンガイダンス記録用フォーム
	7.3 カイゼングループ活動計画・モニタリングシート

## 2 本プロジェクトでの取り組みからの教訓

### 2.1 本プロジェクトで普及を目指した「カイゼン活動」<sup>12</sup>

本プロジェクトでは、カイゼン普及の活動を開始するにあたり、カイゼンの基本的な概念を踏まえ、また、ヨルダン国における、カイゼン普及による従業員の業務への熱意、企業への帰属感といった意識改革への期待 (Part I, 3.1 および 3.2 参照) を勘案した上で、普及を目指すカイゼン活動を次のように定義づけた。すなわち、

「品質、生産性向上を主たる目的に据えた継続的な経営改革を、従業員の広範で自主的な参加を得て、全社的に実施する活動」である。

この場合、少なくとも次の4つの要素を備えていることを想定している。すなわち、

1. 従業員の自主的な参加
2. ボトムアップ型のアプローチ
3. 科学的、論理的 計画・実施プロセス
4. 統計的品質管理手法

であり、いろいろな生産管理や経営管理の手法を導入して何らかの経営上の改善が見られたり、コストの削減が行われたりしただけでは十分ではない。そこには、特定の社員の退職でも揺るぐことのない、改善を継続的に持続して行う体制<sup>13</sup> (“Keep improving”の体制) が出来、参加している従業員の仕事についての見方がかわり、たえずやり方を工夫するようになったり、ムダについて考えるようになったりするという変化が伴うことが必要である。

これにより品質管理/生産性向上の担い手 (それを推進・指導する人たち、企画・提案し、実現し、維持する人たち) が企業に育ち、品質管理/生産性向上が継続的に行われるようになることが期待されるのである。

以下 2.2 および 2.3 では、本プロジェクトでのこうした「カイゼン活動」普及の取り組みから得られた教訓についてまとめている。

なお、カイゼン普及への取り組みでは、「個々の企業での取り組み」と、それを「啓発し、支援し、奨励する体制的取り組み」とがある。2.2 では前者について扱い、後者については 2.3 に述べる。

<sup>12</sup> 本プロジェクトで普及すべきカイゼン活動については、すでに本プロジェクト実施にかかる覚書 (Minutes of Meeting) およびその付録において、「日本的な品質/生産性向上のための理念・手法」とされており、以下はそれを具体的な点で確認したものである。したがって、「カイゼン活動」の要件をここで改めて開発し提案したものではない。

<sup>13</sup> 組織だけではなく、従業員が実際に広範に参画していること。

## 2.2 本プロジェクトでの個別企業カイゼン取り組み手法上重視した要素と教訓

### (1) 本プロジェクトでのカイゼン取り組み方針と手法の設定

#### 1) 方針の設定

本プロジェクトでは、個別企業に対しカイゼンについて理解してもらい、実際にその導入を支援することを目的として、カイゼンの取り組みに関心ある企業（中小企業<sup>14</sup>）20社を選定、カイゼンへの取り組みを指導した。

この場合カイゼンとは、先に 2.1 で述べたように、従業員の積極的な参画をふくむ、特に職場をベースとした、全社的な経営力向上への継続的で持続性のある改革への取り組みのことである。

その取り組み手法方針設定にあたっては、品質/生産性の向上が実現したかどうかだけに焦点を当てるのではなく、たとえ小規模な品質/生産性向上への取り組みテーマであっても、それが継続的に従業員により提起され、実現されるというメカニズムがその企業の経営の中に組み込まれることに重点を置くこととした。

#### 2) 本プロジェクトでのカイゼン取り組み手法設定にあたり考慮したこれまでの生産管理取り組み手法上の課題

すでに述べたようにヨルダン国でも、カイゼン活動も含め、生産管理の改善を目的とする指導がいくつかのプログラムで実施されてきた。その詳細については記録がなく不明な部分も多いが、これらに参加した企業や個人からの聞き取り<sup>15</sup>によれば、こうした生産管理での手法は、上記のようなカイゼン活動の視点からは、次のような点で課題があることが指摘できた。

1. 改善テーマとしてはトップダウンで設定された（あるいは指導コンサルタントの診断に基づく）設備やシステムの変更・更新が主として取り上げられ、その解決・達成のための取り組みは経営、管理職を中心として実施される。このため従業員一般の取り組みへの参加は、あったとしても関係部署だけに限定され、活動が完結したあと、引き続き改善テーマは経営あるいは管理職幹部（あるいはコンサルタント）により提起される必要があり、「継続的で持続する改革」とはならない。

<sup>14</sup> ヨルダン国における中小企業の定義は Part I, 2.2.1 で述べているが、個々の事業所ごとにはこうした定義にあてはまっても、実際にはグループ企業の一員である場合が多く、たとえば営業部門はグループの中核会社が担当していたり、工場も他のグループ企業と区別がつけがたいケースもあつたりするなど、中小企業の定義自体が極めて難しい。但し、経営そのものの特徴から見れば、大企業の特徴である社内組織がしっかりと組織され、事業を行うに必要な専門組織がそれぞれ機能しているという姿には程遠く、大部分の企業は中小企業と分類されてもおかしくはない状況である。

<sup>15</sup> 本プロジェクトにおけるカイゼンニーズ聞き取り調査による。



2. 品質/生産性向上あるいはカイゼンの手法が特定の人には移転されるが、その当人がやめると中断されてしまう（特に人の移動の激しいヨルダン国の企業では、定着する前に人の移動があり指導が完結しないリスクも高い）。
3. 設備やシステムの変更・更新自体による効果はみられるが、それにとまなう従業員の意識向上効果が得られず、生産管理の改善ポイントが日常管理に定着しない。悪い場合には従業員がその改善事項を日常の業務において実施せず従来通りのやり方で行うため、結果として効果が発現しない。

本プロジェクト指導にあたっての取り組み手法は、以下の (2) に述べるように、これらの課題を克服できるように設定した。

## (2) 本プロジェクトで重視した要素と成果

本プロジェクトではこれらの点を克服できるカイゼン活動の導入と定着を目的とし、小集団活動と改善提案制度を柱に次の要素を重視した取り組み手法の指導を行うこととした。

1. カイゼン活動の組織的定着
2. カイゼンにおける考え方、プロセス、手法の日常業務をつうじての理解と適用
3. カイゼン活動の認知と奨励

(詳細および実施後に得た教訓については、以下 (3)~(5) に述べる。)

こうした結果、参加 20 社の内、9 社 (あるいは全体の 45%) において良い結果が得られた (表 2-1 (下記に再掲) 参照)。

表 2-1 (1.3.3 より再掲) 参加パイロット中小企業におけるカイゼン活動実施状況評価結果要約

活動実施レベル	それぞれの活動実施レベルの企業数	総数に対する % (a)	(a)の累計 (総数に対する%)
A+ (Excellent performance)	4	20	20
A (Very good performance)	4	20	40
B+ (Good performance)	1	5	45
B (Average performance)	5	25	70
C (Fair performance)	2	10	80
D (Poor performance)	2	10	90
E (Not implemented)	2	10	100
合計	20	100	100

(注) 「活動評価レベル」は各社のウエイト付け (表 2-2 参照) した評価点合計をもとに次のようにレベル付けしている: A+ (100~93), A (92~85), B+ (84~78), B (77~70), C (69~55), D (54~40)

さらに平均的な効果を上げている企業を加えると 14 社 (全体の 70%) となり、本プログラムの下でのカイゼン活動は全体として満足できるレベルを達成できたと評価できる (プログラムの結果評価詳細については Annex 1-11 参照)。

なお、参加 20 社中 2 社については指導が出来なかった。その内 1 社は生産ラインの新設が予定より大幅に遅れ参加できなかったためであり、他の 1 社は季節操業のため指導タイミングが合わず指導継続ができなかったためであり、いずれも手法上の問題によるものではない。

また、実施結果が C (Fair)、D (Poor) であったと評価された企業については、特に経営のカイゼン取り組みに対するコミットメントが弱かったり、実施にあたってカイゼン・リーダーを十分サポートしていなかったり、という点が指摘できる。その中には、小・零細企業で、経営トップからの権限委譲が弱く、取り組みが確立する前に経営者が多忙になるとカイゼン活動が忘れられるという傾向も含まれている。

図 2-2~2-4 はそれぞれ実施結果が A+または A、B+または B、C であった企業の評価項目別評価点を示す (各企業別の評価項目別評価点については Annex 1-11 参照)。また、表 2-10 (Distribution of companies by level of score) は評価項目ごとの評価点レベル別企業数の分布を示している。

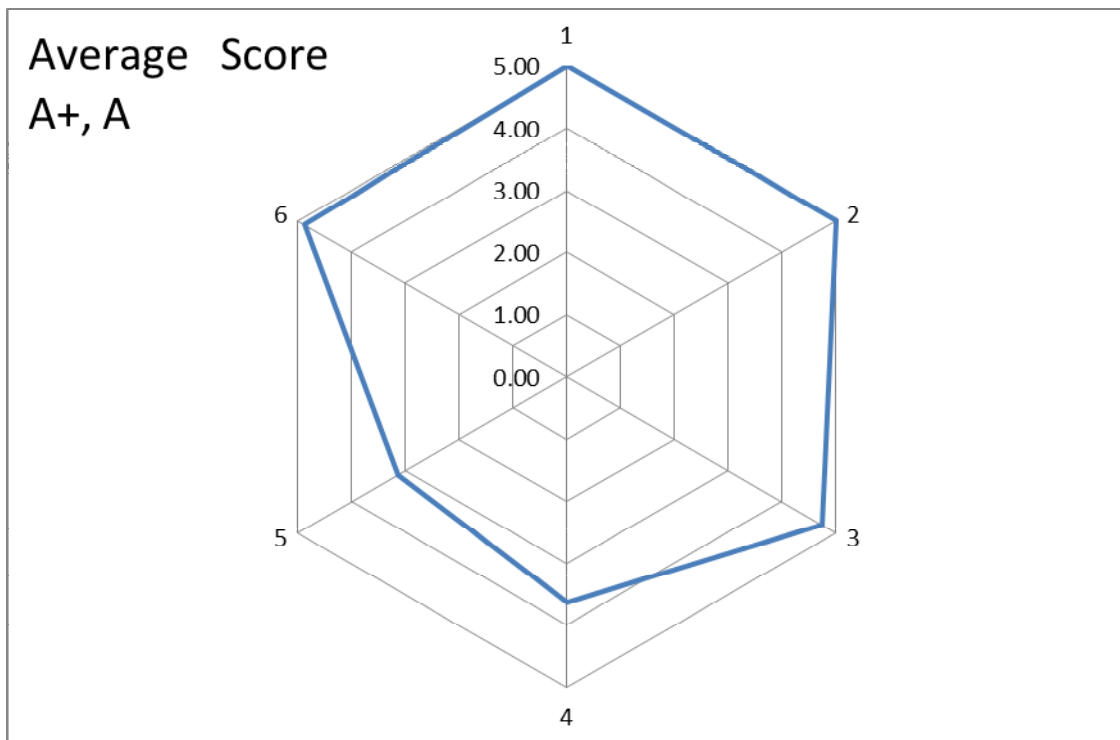


図 2-2 A+ および A 企業の評価項目別平均評価点

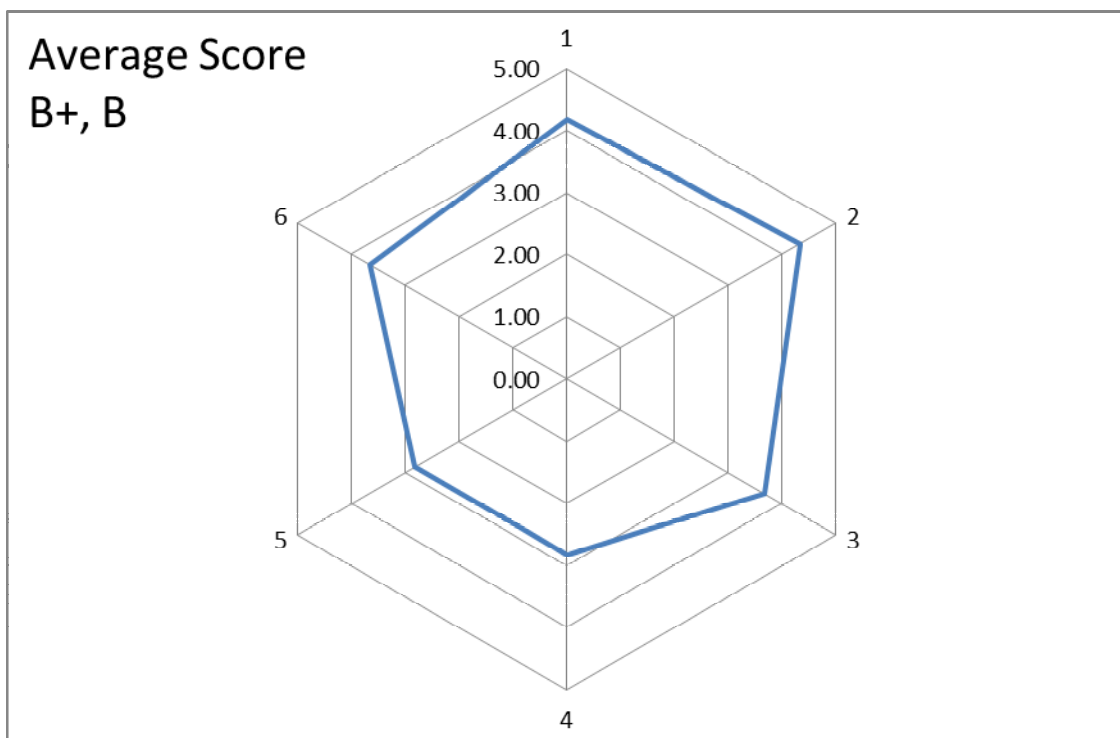


図 2-3 B+ および B 企業の評価項目別平均評価点

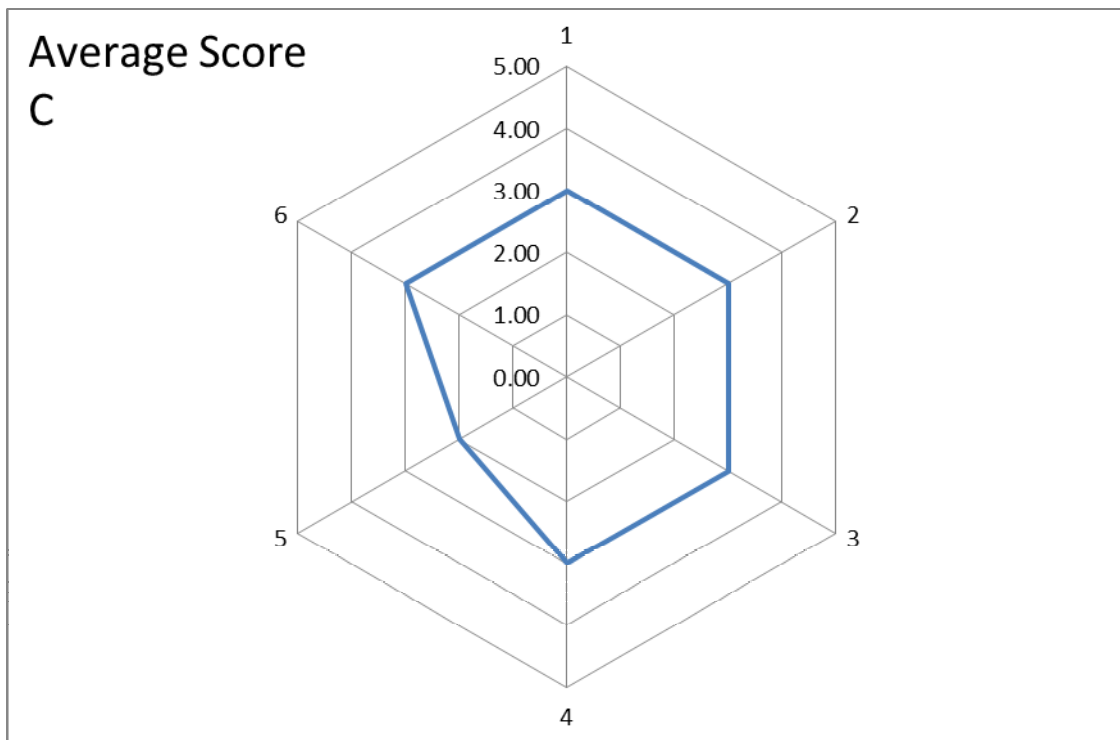


図 2-4 C 企業の評価項目別平均評価点

(注): 評価項目

1. 経営のカイゼン活動への期待とコミットメント
2. カイゼン活動を推進、実施する社内体制の確立
3. 自主的な従業員の参加と提案によるボトムアップ型活動の実施
4. 統計データを使った事実把握と問題分析
5. 科学的、論理的に妥当なプロセスによる改善計画と実施
6. 生産性と品質向上効果

これらプログラムに参加し平均またはそれ以上の効果を上げている企業 (参加企業の 70%) では概ね小集団活動の導入に成功しており、ヨルダン国においても本プログラムで提唱している小集団活動が可能であるということを示している。

他方、表 2-10 にも見られるように、経営によるカイゼン取り組みへのコミットメントと、そのコミットメントをベースとした社内の推進組織確立は、小集団活動を支える重要な要素であったと言える。

表 2-10 評価項目別評価点レベル分布

(単位: 企業数)

評価項目	評価点レベル					合計
	5	4	3	2	1	
(1) 経営のカイゼン活動への期待とコミットメント	9	5	2	1	1	18
(2) カイゼン活動を推進、実施する社内体制の確立	10	5	1	2	0	18
(3) 自主的な従業員の参加と提案によるボトムアップ型活動の実施	6	6	5	1	0	18
(4) 統計データを使った事実把握と問題分析	1	6	5	4	2	18
(5) 科学的、論理的に妥当なプロセスによる改善計画と実施	0	3	9	4	2	18
(6) 生産性と品質向上効果	8	3	7	0	0	18

また、カイゼン活動の成果について言えば、表 2-11 に見られるように、職場の運営、操業上の改善が見られただけでなく、多くの経営が期待したように、従業員の仕事に対する態度においても熱意と創意が見られるようになり、先に 2.1 に述べた、目標としたカイゼン活動の視点からは良好な結果を得ることができた。

表 2-11 パイロット中小企業カイゼン実施支援プログラム参加企業による  
カイゼン活動の成果

	回答数	総回答数13社に 対する%
1. 仕事に対する従業員の態度の変化	11	85%
2. 小集団活動への従業員の自主的参加	5	38%
3. 自主的な従業員からの改善提案	7	54%
4. 作業効率の改善	8	62%
5. 仕事場の改善	9	69%
6. 製品/部品の不良率低下	9	69%
7. 無駄にされている材料の削減	8	62%
8. 問題・課題に対するデータによる分析	5	38%
9. その他	1	8%

(注) 本表は、カイゼン実施支援プログラム参加企業 (13 社より回答あり) の次の質問に対する回答結果である「カイゼン活動が貴社に対しどの点で有用であったと評価しますか (複数回答可)」

以下、本プロジェクトでの企業指導にあたって重視した3つの要素に焦点をあて、そこから得られた教訓について述べる。

### (3) カイゼン活動の組織的定着

カイゼン活動を組織的に定着させることを目的として、次の社内組織づくりを全社的、持続的活動の前提として指導した。すなわち、

1. カイゼン活動を推進するカイゼン・リーダーの指名と、カイゼン活動事務局設置
2. 活動の基盤として職場にベースを置く全員参加の小集団活動と、改善提案制度
3. カイゼン活動の方向付けをし、経営と従業員との橋渡しを行うカイゼン推進委員会設置

である。

カイゼンプログラム参加企業では、平均またはそれ以上の効果を上げている企業（参加企業の70%）で、こうした社内組織づくりを行っており、トップマネジメントから従業員に至るまで人の移り変わりが激しいヨルダン国企業にあって、ある程度の移り変わりにも耐えられるカイゼン実施のベースづくりに役立っている（図 2-5 に社内組織例を示す）。

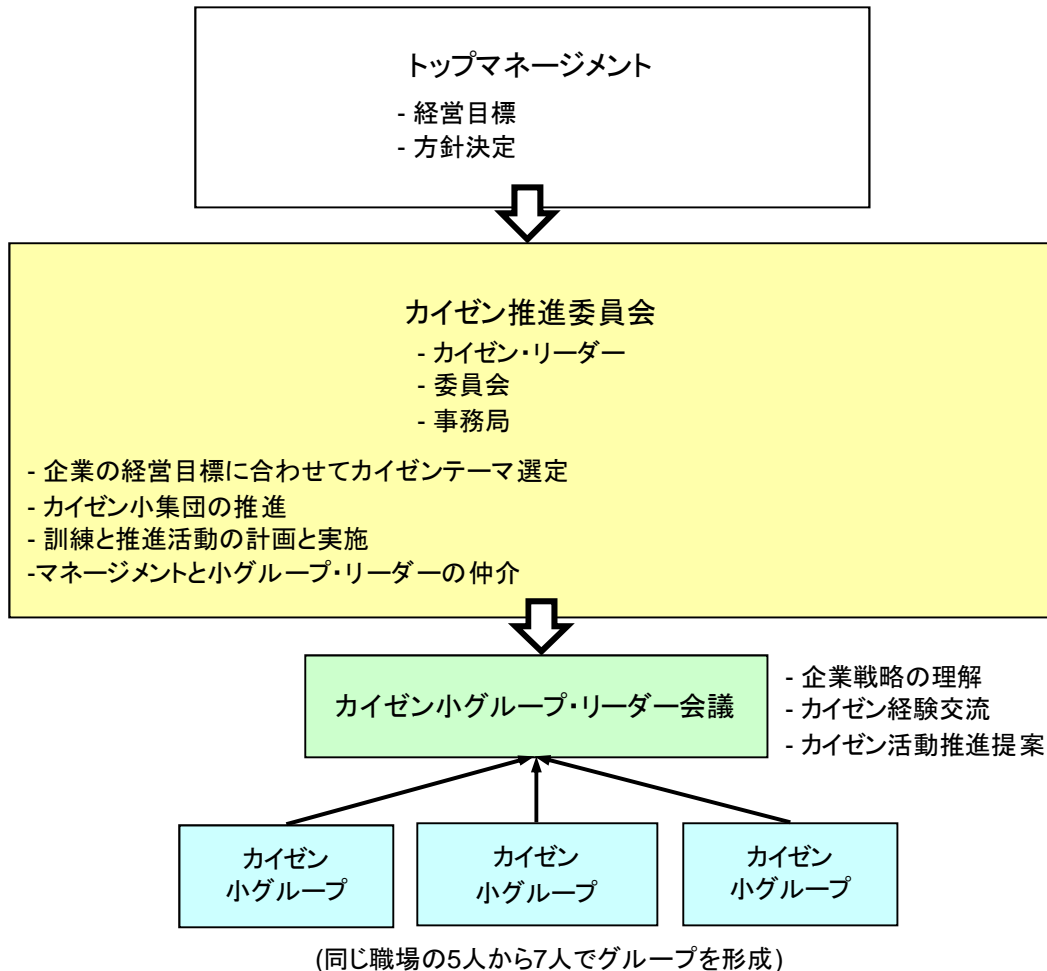


図 2-5 カイゼン活動のための組織図例

#### 1) カイゼン・リーダーの指名・育成、活動事務局の設置

カイゼン活動導入の起点として、プロジェクトでは各社がカイゼン・リーダーを指名し、カイゼン活動事務局を設置することを指導した。カイゼン・リーダーはすべてのプログラム参加企業で指名され、活動実施の核となっている。小さな企業では GM (General Manager) 自らがリーダーとなっているケースもあるが、Production Manager あるいは Factory Manager がリーダーとなっているケースが多い。

図 2-2～2-4 (前掲) に見られるように、カイゼン活動導入に成功している企業では、後述するカイゼン推進委員会を含め、社内推進体制が確立されている。

カイゼン・リーダーあるいはサブリーダーに対してはカイゼンについて理解してもらうための導入研修を実施した。企業でのカイゼン指導自体は時間が限られていることもあり、カイゼン導入一般の指導は行わず、カイゼン・リーダーから提起された困難に焦点を当てて指導した。現段階ではカイゼン活動についての知識がまだ十分行き渡っていないことから、各企業とも、カイゼン・リーダーに対する導入研修だけで直ちに各社でのカイゼン活動導入が可能となったとは言えないが、リーダーに対する集団研修をすることによりそのあとの個別企業でのカイゼン導入指導が容易になったことは確認できる。将来、カイゼン活動がどのようなものであるかが広く知られてくるようになれば、カイゼン導入研修だけでカイゼン活動を始めることのできる企業も出てくるものと期待できる。

カイゼン・リーダーと並んで重要なのはカイゼン事務局の設置であった。事務局員は必ずしも複数が配置されたわけではないが、主として品質管理、品質保証担当がアサインされている。人事、教育担当がアサインされているケースも比較的多い。小グループが行うデータとりやそのグラフ化を手伝ったり、活動の記録をとったりと活動支援上有効に機能している。

## 2) 小集団活動と改善提案制度

従業員を活動に積極的に参画させ、職場での日常業務から改善ヒントを提案してもらい、その解決にもかかわるようにする小集団活動は今回のカイゼン指導の根幹となるものである。TQM (総合的品質管理、Total Quality Management) や TPM (総合生産保全あるいは全員参加の生産保全、Total Productive Maintenance) でも重要な位置づけにある小集団の組み立て方には、特定の設備導入やシステム改善をテーマに職場横断的に関係者をピックアップして組織するプロジェクト型の小集団や、カイゼンテーマ別 (例えば、安全、構内運搬、倉庫など) に小集団を組織するやり方もあるが、今回は従業員の活動への参画の視点から職場をベースとした全員参加型の小集団組織を原則とした。

ヨルダン国では前記のプロジェクトチーム型の小集団やカイゼンテーマ別小集団の経験はあるが、職場をベースとした小集団の経験はほとんどない。品質管理を目的とする QC サークルを取り入れた経験のある企業が 1 社あったが、ボトムアップという小集団活動の概念が理解されておらず、不良が発生した場合にその不良について周知させ、その再発を相互に監視するツールとして使われていたとのことである。後述するようにヨルダン国企業には小集団活動を難しくするいくつかの要素があり、当初各企業ともなかなか軌道に乗らなかったが、現在ではプログラムに参加しカイゼンを実施している 18 社はいずれも職場をベースとした



小集団活動がヨルダン国企業に適用可能であると見ている。

実施にあたってカイゼンテーマ別小集団ではどうかとの質問も開始当初はあったが、改善の効果は期待できるもののトップダウン型の活動になりがちであり、自分たちの職場での身近ないろいろなカイゼンテーマを発掘する上では有効ではないため、プログラムでは職場をベースとする組織を推奨した。このことは小集団活動の利点を確認する上で役に立ったが、他方ヨルダン国企業の次のような特別な条件を考慮し、当初取り組みに困難の見られた企業にはその状況に合わせていくつかの変形したやり方も受け入れることとした。

ここにいう困難な条件の主なものは、1) 工場や事務所での勤務に慣れていない地場従業員 (特に部品組み立てや縫製などの手作業に従事しており婦人従業員が多い)、2) 外国人単純労働者 (ヘルパーと呼ばれ、テクニシャンなどの指示がないとやるべき作業内容についてもわからない、また、契約勤続期間も半年から 1 年と短く、業務に対する熱意がない)、3) 縫製工などの熟練外国人労働者でアラビア語、英語ができない労働者、などの存在である。

1) のタイプのグループの場合には、職場での問題発掘にあたって個人的問題や他人批判が持ち上げられるケースが当初見られたが、リーダー側から会社テーマを提示して方向づけを行うことでその後少なくなり、逆にこのタイプのグループでは慣れてくると各社とも小さいが非常に有用な改善提案が出される傾向が見られている。

2) はヨルダン国の企業では非常に多くみられるケースで、このケースでは小グループを開いてもメンバーから提案が何も出ないことが多い。こうした場合には、グループ・リーダーがカイゼン・リーダーと相談の上カイゼンテーマを決定、メンバーの手を借りて実施し、その結果についてメンバーの意見を聞くなど、普通とは異なるやり方でメンバーをカイゼン活動に参加させるように指導している。

3) のケースは特に大規模な縫製工場で見られる。この場合コミュニケーションができないことから縫製工は参加せずエリアスーパーバイザー (ラインスーパーバイザーの下の職位) のみでグループを構成しているケースがある。他方、もうひとつは、縫製工、エリアスーパーバイザーだけでなく、ラインスーパーバイザーも小集団に含め、彼らがリーダーとなっているケースである<sup>16</sup>。これはヨルダン国企業においては職制がはっきりしておらず、ラインスーパーバイザーと一般従業員との間に特に上下関係がない (単に職種の違いと捉えられて

---

<sup>16</sup> 但し中には一般従業員だけで組織し、リーダーをメンバー間で選出しているケースもある。

いる) ことから成立する。

表 2-11 (前掲) にも見られるように、これらの小集団活動を通じて、すでに多くの企業において、参加者から「カイゼン活動を行うことで仕事に対する見方が変わった。常により良いやり方はないか考えたり、後工程に迷惑をかけないやり方を考えたりするようになった。」という声や、「これまではやり方を変えたいと提案してきたが取り上げてもらえなかった。カイゼン活動で取り上げてもらえるようになり、他の点についても工夫をするようになった。」などの声が聞かれるようになり、カイゼン活動の大きな目標の一つである「経営改革への従業員参加」が実現されつつあることを示している。

### 3) カイゼン推進委員会設置

カイゼン活動組織の中でもう一つの柱としたのは、カイゼン活動の方向付けをし、経営との橋渡しを行うカイゼン推進委員会の設置である。推進委員会は現場 Supervisor クラスで構成しているケースもあれば、財務、人事部門などを含む Manager クラスで構成しているケースもある。ただし、実際にはカイゼン推進委員会が全社に設置されたわけではない。小規模な企業では推進委員会を設ける必要がないケースもある。

多くのヨルダン国中小企業では、GM のもとに Production Manager (あるいは Factory Manager) がおり、その下にははっきりとした組織がないのが一般である。このため職務分担や権限委譲もあいまいであり、企業としての経営方針 (改善の方向) を部門あるいは職場での改善方針に具体化できていない。このため、推進委員会の組織と推進委員会によるカイゼン目標づくりも重要な活動と位置付けられる。すなわち、企業としての経営方針 (あるいは課題) に対し、その解決に必要な (あるいは達成に必要な) 要因を推進委員会で分析してもらい、それを小グループに提示するものである。これを行ったケースでは小グループのカイゼンテーマを一定方向に方向付ける上で有効であった。当初こうした具体的なカイゼンの方向付けなしに小グループでカイゼン課題を話し合ったケースでは、個人的な問題が多く提起され、收拾に手間取った例が多くみられた。ただし、こうした推進委員会による方針確認を指導したのは一部企業に限られ、必ずしも全社でうまくいったわけではない。今後は、こうした推進委員会の活動自体の位置づけを明確にし、指導上の基本の一つとして組み込むことが必要と考えられる。なお、こうした推進委員会による活動は、中間管理職向けのカイゼン指導としても有用であった。

#### (4) カイゼンにおける考え方、プロセス、手法の日常業務をつうじての理解と適用

カイゼン活動が有効に機能するためには、経営手法、生産管理手法あるいは個々の問題への改善ヒントなどが日常業務に適用され、理解されることが重要である。しかし本プログラムでは、経営手法、生産管理手法あるいは個々の問題への改善ヒントを、それぞれの企業における日常業務とは別に、講義等で独立して移転するのではなく、まずカイゼンへのステップを移転し、そのステップに沿って日常業務に対するカイゼンの考え方、手法を指導した。実際、カイゼンにおける考え方、カイゼンの手法は極めて広範囲にまたがっており、それらすべてを限られた時間で移転することは困難である。ましてや、単なる講義ではなく、日常業務での適用を指導するというやり方では適用可能な考え方、手法の数は限られる。このため、「QC ストーリー」に示されるカイゼンへのプロセスを教えることに重点を置き、それぞれのステップで適用される手法を移転することとしたものである。このことは、カイゼン活動の中で重視されるいくつかの重要な思考方法をもまた移転することになる。すなわち、

1. 対象となる現象（問題）を客観的に把握すること
2. 重点指向で取り組むこと
3. 原因を分析し本当の原因に対し対策を施すこと
4. 対策を日常管理に定着させること

などである。

しかし、この方法の場合、指導内容がそれぞれの企業の業務内容に依存するところが大きく、本カイゼンプログラムのように短期間の指導では、カイゼン活動の考え方、手法の移転がその企業の問題を抱える部分だけを対象として行われるにとどまるという欠陥がある。

実際、論理的なステップに従ってのカイゼンテーマ発掘、データに基づく重要性確認、本当の原因追及などについては、本カイゼンプログラムで優れた活動成果を挙げた企業についてもまだ不十分さが見られる（図 2-2～2-4（前掲）参照）。

このことから、これまでの成果をさらに引き継ぎ発展させてゆくために、国レベルでの普及指導体制を確立し、引き続く指導を提供できるようにすることが必要であると言える。

#### (5) カイゼン活動の認知と奨励

カイゼンへの取り組みは単に手法を移転すればそれですむものではない。従業員が取り組みを通して仕事に対する考え方が変わり、たえず改善を指向し、現場からの提案を持ち上げるようになることが大切である。すなわち、カイゼンへの取り組み自体が結果として、従業員への

カイゼン動機づけを行うものでなければならない。実際、すでに多くの企業において、先に述べたような、従業員の業務に対する意識が変わってきているという指摘が聞かれるようになってきている。

このようにカイゼン活動の個別企業での取り組みが軌道に乗り始めた現在では、これをいかに持続させるかが重要なテーマである。このためには、社内での経験交流の機会を持つたり、優れた活動を行っているグループや個人を表彰したりという経営によるサポートが必要である。経営に対する活動報告会なども有効である。実際、本カイゼンプログラムで優秀な成績を残した企業では、経営がカイゼン活動の成果について積極的に認知し、表彰し、奨励している。

さらには、外部からの刺激も有効である。これまで他国での事例からは企業間の経験交流は参加者の活動の展開を奨励する重要なきっかけとなっている。また、積極的な活動を行った企業あるいはグループを、権威ある機関・団体により表彰するなど有効である。本プロジェクトではその一つとしてプログラム参加企業間の経験交流会を持ったが、こうした活動を継続するためにもその推進機関が望まれるところである。

#### (6) 永続的な指導体制の必要性

これまで本プログラム参加企業で取り上げられてきたカイゼンテーマは、職場の整理・整頓による作業効率向上、倉庫あるいは資材部門の受け渡し業務効率化など、直接見える部分の小規模改善に集中している。実際、存在の推定されるカイゼンテーマは極めて広範囲かつ多様であるはずであるが、本プログラムでは実際に取り上げられたテーマをベースとして指導しているため、対象とされる分析方法、解決方法、定着方法、評価方法などは限られた範囲に終わっている。今後さらにこうした指導を継続することによってできるだけ多様な手法を適用してゆくことが必要であるが、そのためにも、組織的、永続的な指導体制の創設が必要であると言える。

### 2.3 本プロジェクトでの体制的普及への取り組みからの教訓

#### (1) 本プロジェクトでの啓発普及、指導、奨励の取り組み概要

これまで述べたように、本プロジェクトが開始される以前には、ヨルダン国にはカイゼンの啓発普及、指導、奨励を系統的に行う体制がなく、現在も本プロジェクトに関連する体制以外にはほとんどないに等しい。このため、本プロジェクトではその一部分を本プロジェクトの活動として次の通り実施した。

- 1) 啓発・普及を目的とする活動
  1. セミナーおよびミニ・セミナー
  2. (パイロット中小企業カイゼン支援プログラム応募企業に対する) 経営者向けカイゼン知識普及
- 2) カイゼン実施技術指導
  1. パイロット中小企業に対するカイゼン実施指導
  2. プログラム参加企業カイゼン推進担当者向けフォローアップ指導
- 3) カイゼン活動における経験を集積する活動
  1. プログラム参加企業を中心とするカイゼン活動経験交流会の実施
  2. カイゼン指導経験をもとにした教材の改訂
- 4) カイゼン活動にかかる人材育成
  1. カイゼン・コンサルタント育成
  2. パイロット中小企業に対するカイゼン実施指導を通じての推進担当者 (カイゼン・リーダー、グループ・リーダー) 育成
  3. カイゼン活動経験交流会を通じての推進担当者 (カイゼン・リーダー、グループ・リーダー) 育成
  4. 教材の提供、指導人材の育成
  5. セミナーを通じての産業政策担当者、公的機関担当者に対するカイゼンについての理解促進
- 5) カイゼン普及組織体制創設に向けての活動

以下、本プロジェクトで実施したこれらの体制的普及への取り組みから得られた教訓について述べる。

## (2) 啓発・普及を目的とする取り組みと教訓

### 1) セミナー

産業界全般に広くカイゼン活動についての理解を促進し、カイゼン活動の導入を奨励する目的で、これまで2回のセミナーと2回のミニ・セミナーを本プロジェクトの下で実施した。

いずれもヨルダン国ではまだカイゼンについての理解が初歩の段階にあることを前提とした啓蒙と、本プロジェクトについて認識してもらうことを目的とするものであった。セミナーには第一回、第二回それぞれ各42社の企業が参加した。第一回目のセミナーでは、あわせて個別企業への導入支援・指導を行うプログラムへの参加企業公募を行ったが、第二回セミナーは、カイゼンを導入したいという希望者に対する特別な受け皿なしで行ったものである。

参加者からはカイゼン活動を自社でも実施したいとの希望があったが、新たな参加希望企業に対しそれを支援するプログラムを用意していないことから、そうした参加希望を実施に結びつけることが出来ないで終わっている。カイゼンの必要性や有効性を単発的に宣伝普及しても、その受け皿体制がなければ実質効果は少ないことを示している。

## 2) 企業経営者に焦点を当てたカイゼン知識普及

経営者向けカイゼン知識普及は、パイロット中小企業カイゼン実施支援プログラムへの関心企業の経営者に対し、個別面接により行ったものである。カイゼン活動が適切に導入されその効果を表すためには、経営者のカイゼン活動導入に対する理解とコミットメントが不可欠であることは表 2-10 (前掲) から明らかであり、導入指導とともに経営者にターゲットを絞った理解促進活動を更に続ける必要があることを示している。

## (3) カイゼン活動技術指導への取り組みから、普及体制への教訓

パイロット中小企業に対するカイゼン活動実施指導は、公募により応募した企業のうちから 20 社を選定しカイゼンの導入支援・指導を行ったものである。指導上重視した事項等とそこから得られた教訓については既に 2.2 で述べたとおりであるが、カイゼン普及の観点からはヨルダン国企業へのカイゼン導入が可能であり、経営活性化の効果があることを示す結果となった。しかしながら、ヨルダン国産業全体へのカイゼン・アプローチによるインパクトという観点からは、対象企業数 20 社 (第二期指導対象企業を入れても 30 社) はまだ少ないことは明らかである。これに対し、第二期支援対象企業を見ると、第一期企業の成果を見て応募している企業が 12 社中 7 社 (残る 5 社は第一期応募で選定されなかった企業) あり、カイゼン活動が活動実施企業を核に他社へ普及する可能性の高いことを示している。すなわち、カイゼン活動を普及する上では、一方でカイゼン指導を行うプログラムを着実に継続するとともに、その結果を見てあらたに導入を希望する企業が出た場合にそうした企業に対する支援・指導を提供できる体制を作ることが不可欠であるといえる。

## (4) カイゼン活動における経験を集積する取り組みと教訓

カイゼン活動についての経験交流会はヨルダン国では初めての試みであるが、参加他社に成功事例を知らせる上で効果的であった。また、経験発表者にとっては引き続き活動を進める上での刺激となり、参加社での活動の継続発展への動機づけにもなった。事実、経験交流会に参加したプログラム参加企業以外の企業が第二期カイゼン実施支援プログラムに参加してきている。しかし、経験交流会の実施だけで経験の集積の中からヨルダン国の事情に合った手法を開発するところまでにはまだ至っていない。特に経験交流会の成果をまとめる機能が必要であ

るが、現段階ではプロジェクトチームがその役割を担うにとどまっている。

カイゼン活動の経験の集約という点では、教材の開発、改訂がある。本プロジェクトでは日本や他の開発途上国でのカイゼン指導の経験をもとにした教材を作成し、それによる指導人材の育成や企業指導を行った。今後各社でのカイゼン活動が進むにつれて、ヨルダン国における経験をもとにしたヨルダン国での指導に役立つテーマと手法が明らかになり、それを取り入れた指導方法、取り組み手法、教材などの開発が必要となる<sup>17</sup>。たとえば、小集団活動での小集団組織方法、会議指導方法、文書化指導方法などである。また、現場指導型の活動についてはアラビア語化が必須と考えられる。これまでの教材や指導要領の改訂を通じて本プロジェクトでも一部取り入れてきてはいるが、今後さらにこうした経験集約の活動を強める必要がある。

これにはカイゼン・アプローチについて理解し、また現地企業の状況をよく理解できているコンサルタントなどによる活動を含めた経験集約の体制構築が必要である。

#### (5) 指導人材育成への取り組みと教訓

##### 1) 育成のターゲットとした指導人材

本プロジェクトでは指導人材として、1) 企業への直接指導を行ったり、研修プログラムの講師としての役割を果たしたりする民間コンサルタント、2) 企業で実際にカイゼン活動を推進するカイゼン・リーダー、グループ・リーダー、3) カイゼン普及（普及プログラムの企画・実施など）に一定の役割を果たすことを前提とした公的組織（JEDCO および工業会議所など）のスタッフ、4) カイゼン・アプローチを産業レベルで推進することを提唱・主導する政府機関政策担当者、産業界リーダーを育成の対象と想定してきた。

##### 2) 現地の状況をよく理解した指導人材の必要性

民間コンサルタントの場合、カイゼン活動への関心は高く、今後多くの企業でカイゼン導入が進めばその他企業での導入への関心も高まるため、この分野でのコンサルタント需要も拡大、関係業界によるあらたなコンサルタント育成についても力が入ると期待される。この場合、企業を直接指導するコンサルタントの需要拡大はヨルダン国々内では当面多くは期待できないかもしれないが、色々な機会に必要とされる研修講師としての需要は大いに期待できると考えられる。

---

<sup>17</sup> 本プロジェクト終了時点では、これまでのカイゼン指導経験を反映させ教材の最終改訂を行った。改訂にあたって考慮した点や教材内容目次については、Part II -1.7 および表 2-8、2-9 参照。

これまでカイゼン分野での指導は基本的に外国人による指導に依存してきた。しかし、実際には外国人指導者では文化や主観の違い、言葉の問題もあり細かな指導上の課題に対応できていないのではないかという懸念もあり、現地の状況をよく理解した指導人材の育成が必要である。

### 3) コンサルタントを活用できるメカニズムづくりの必要性

指導人材としてのコンサルタント育成に関しては、この分野でコンサルタントを依頼できるメカニズム作りが必要である。ヨルダン国には多くの民間コンサルタントがいるがその多くは顧客を近隣諸国に求めている。ヨルダン国の特に中小企業ではコンサルタントを雇用するだけの余裕がないといわれている。ヨルダン国企業の間でカイゼン・コンサルタント活用を図る上では、カイゼン活動分野を JUMP のプロジェクトスコープ内に取り込みコンサルタント利用が容易になるようにすることや、中小企業でも比較的利用可能な集団研修型の指導プログラムを組み、コンサルタントを研修講師として活用するなどの検討が必要である。これを実現するためにもカイゼン活動の普及を担う体制が必要である。

### 4) 現場経験を持つ指導人材育成の必要性

企業でカイゼン活動を推進する人材については、パイロット中小企業カイゼン活動実施支援プログラム（第一期および第二期）とカイゼン・リーダー研修、カイゼン活動経験交流会などを通じてカイゼン・リーダー、グループ・リーダーの育成を図ってきた。先にも述べたように、本プロジェクトに参加しているカイゼン・コンサルタントは経営コンサルタント、人材コンサルタントが多く、技術コンサルタントの参加が少ないことから、現場経験を持つ指導者の育成は今後のヨルダン国でのカイゼン活動の継続と発展を支える上で重要である。また、彼らの活動を支える上では、教材等の提供、経験集約の役割を果たす支援体制が不可欠である。

### 5) カイゼン普及の企画を担える人材育成の必要性

指導人材については、これまで焦点を当ててきた直接企業を指導（あるいは研修を実施）する立場の人材に加えて、カイゼンの普及を総合的に企画できる産業政策担当者、政策手段実施機関の幹部（たとえば JEDCO の Director クラス）および担当者を対象とした指導人材育成にも焦点を当てるべきと考えられる。



これに関しては、本プロジェクトでは、工業会議所および JEDCO スタッフを対象とする研修を実施してきた。現段階でカイゼンにかかるプログラムを実施しているのは ACI だけであるが、ACI スタッフは今回個人的理由により退職したため、指導要員育成プログラムには参加できていない。JEDCO については、本プロジェクトのカウンターパート機関であり、JUMP 担当のスタッフが研修に参加してきた。しかし現段階ではこれらスタッフが直接カイゼン普及を企画する機能を持つことは想定されていない。また、これらの他に MOIT および JEDCO スタッフに対する初期的なミニ・セミナーも実施したが、系統だった育成という点ではまだなお不十分であると考えられる。

これまでは普及機能を持つ可能性のある団体、機関を対象に一般的に育成の初期的活動を行ってきたというのが実態であり、カイゼン普及の企画を担当する人材についての系統だった育成は行えていない。普及機能を想定されている機関を特定し、より具体的な育成を行うことが必要とされている。

#### (6) カイゼン普及組織体制創設に向けての活動

カイゼンがヨルダン国の産業界で根つき、ヨルダン国産業の競争力強化に一定の影響を与えるまでには、カイゼン活動を導入する企業をさらに拡大し、また、導入している企業での活動の強化を図り、活動が持続するようにしてゆくことが必要である。そのためには、個別企業での取り組みに加えて、国レベルでの体制的な普及への後押しが必要である。

そうした体制を作り出すことを目的として、本プロジェクトではカイゼン・ネットワークの組織化を提案した (Annex 4-1 参照)。ヨルダン国においては新たな公的組織 (政府組織を含む) を設立する承認を得ることは困難な状況にあり、カイゼン普及・指導を体制的に進める中心組織の代替案として、関係者間の連携により普及を進めることを想定、提案したものである。これに対し JEDCO、工業会議所、一部の大学での基本的合意が得られたが、それを中心となって推進する機関あるいは団体を探し出すことに困難があった。

これに対し、同ネットワークの事務局を当面担う機関として想定した JEDCO 側から、よりしっかりとした恒常的な組織を作りたいという提案がなされるに至った。これに関しプロジェクトチームは、JEDCO 内恒常的普及組織としての Productivity Enhancement Unit (PEU) について提案を行ったが、これについては政府部門では新しい組織を作らないという政府方針のため、JEDCO 側の合意を得るには至らなかった。(Annex 4-2 参照)。

実際、先に述べたように、カイゼン普及を自分たちの役割と認識し主体的に普及活動を計画実施する組織の必要性は高く、こうした恒常的な組織により普及が進められることでネットワークによるよりもより高い効果が得られると推定されるし、上記のようにどこも中心となって進めるところがないといったリスクも避けられる。

Part III では、こうした JEDCO 側の条件も勘案し、他方、将来についてはカイゼン普及にかかる関係機関・団体の活用にも期待しつつ、よりスムーズに実現できるカイゼン普及の体制を提案している。

### Part III ヨルダン国におけるカイゼン普及への提言



ヨルダン国企業の経営では品質/生産性の向上を阻害している多くの要因がみられ、その向上への取り組みは生き残りあるいは発展のための必要戦略であり、National Agenda 実現に向けてのヨルダン国の産業政策の中でも重要事項として取り組まれるべき位置にある。他方、零細・中小企業が品質/生産性向上に独自で取り組むことの困難さを考慮すると、品質/生産性向上は個別企業の努力だけに任せず、国としてもその実現を推進・支援すべき事項である。

以下では、ヨルダン国におけるカイゼン普及のあり方、その具体策について提言する。

なお、カイゼン普及への取り組みには、「個別企業での取り組み」とそれを後押しする啓発・普及、支援、奨励などの「体制的取り組み」とがある。

## 提言 1 普及を目指すべきカイゼン活動についての提言

従業員の仕事への熱意、企業への帰属感といった意識改革への企業の期待に応えられる、「品質、生産性向上を主たる目的に据えた継続的な経営改革を、従業員の広範で自主的な参加を得て、全社的に実施する活動としてのカイゼン活動」の普及に取り組むこと。

### 1.1 カイゼンの一般概念

本プロジェクトは、ヨルダン国の中小企業にかかるさまざまな組織からの意見として集約された、「同国の企業の生産性の低さと、生産性向上を指導できる人材・体制の不在が重要な課題」という認識に基づき、品質/生産性向上のための「カイゼン」普及について技術協力をを行うものとされている。また、2010年3月のプロジェクト準備段階における JICA 準備調査団と JEDCO の間で取り交わされたプロジェクトの範囲についての合意議事録は、本プロジェクトでヨルダン国の中小企業に普及しようとしている「カイゼン」を、「日本企業で実施されている、その理念、実務上のツールを含めた品質/生産性向上のための日本型の手法」のことであるとしている。

「カイゼン」は "Continuous improvement" としばしば置き換えられるが、理念の面からはそれ以上の広がりや深さがあると同時に、「カイゼン」の意味するところにはあいまいさもある。一般に「カイゼン」により意味するのは、日本企業を中心に組み込まれその結果育まれてきた、従業員の積極的な参画をふくむ、特に職場をベースとした全社的な、継続的で持

続する経営改革への取り組みである<sup>1</sup>。

他方、実務上の手法では 5S をはじめとし、TPM、TQM までも含めた多くの経営手法、生産管理手法がカイゼンのツール/取り組み方として必要に応じ活用される。

## 1.2 ヨルダン国で普及すべきカイゼン活動

上記のカイゼンの基本的な概念を踏まえ、また、ヨルダン国におけるカイゼン普及への期待、すなわち、従業員の業への熱意、企業への帰属感の向上を勘案し、さらには本プロジェクトの経験を通じての普及可能性を踏まえて、ヨルダン国で普及すべきカイゼン活動を次のように提言する。すなわち、

「品質、生産性向上を主たる目的に据えた継続的な経営改革を、従業員の広範で自主的な参加を得て、全社的に実施する活動」である。

この場合、少なくとも次の4つの要素を含むものと想定している。すなわち、

要素	左記要素実現のために 本プロジェクトで薦めている手法
1. 企業の経営方針、目標に沿ったカイゼン活動	カイゼン・リーダーおよび カイゼン推進委員会
2. 従業員の自主的な参加によるボトムアップ型 アプローチとカイゼンの日常管理への定着	小集団活動
3. 科学的、論理的な改善の計画・実施プロセス	QCストーリー
4. 統計的品質管理手法	QC 7ツール

したがって、いろいろな生産管理や経営管理の手法を導入して何らかの経営上の改善が見られたり、コストの削減が行われたりしただけでは十分ではない。そこには、特定の社員が退職してもカイゼン活動を持続できる体制<sup>2</sup>（“Keep improving”の体制）が出来、参加している従業員の仕事についての見方が変わり、たえずやり方を工夫するようになり、ムダについて考えるようになりという変化が伴うことが必要である。

<sup>1</sup> 従業員が自ら（自分からやる気になって）積極的に取り組むようになることと同時に、経営側からもそれを受けて取り組みを評価し、成果を積極的に従業員、消費者に還元するという、経営側の意識の改革も重要な要素である（日本の生産性運動の3原則のひとつ）

<sup>2</sup> 組織だけではなく、従業員が実際に広範に参画していること。

これにより品質管理/生産性向上の担い手（それを推進・指導する人たち、企画・提案し、実現し、維持する人たち）が企業に育ち、Part Iの3.1に示すような経営上の諸問題に対応できる品質管理/生産性向上が継続的に行われるようになることが期待できるようになる。

## 提言 2 ヨルダン国企業経営の特異性を踏まえた、個別企業でのカイゼン活動推進手法についての提言

これまでのヨルダン国企業での生産管理手法等普及の経験、本プロジェクトでの経験と教訓を踏まえ、ヨルダン国企業経営の特異性を考慮した、下記提言 2-1～2-3 に示すカイゼン活動推進手法を個別企業に普及すること。

### 2.1 カイゼン活動の組織的定着を進めること

提言 2-1: 従業員、現場管理職、中間管理職、技術者など、社員の交代の激しいヨルダン国企業にあって、カイゼン活動を組織的に定着させることを目的として、次の社内組織づくりを行うこと。

1. カイゼン活動を推進するカイゼン・リーダーの指名と、カイゼン活動事務局設置
2. 活動の基盤として職場にベースを置く全員参加の小集団活動と、改善提案制度
3. カイゼン活動の方向付けをし、経営と従業員との橋渡しを行うカイゼン推進委員会設置

これらは、人の移り変わりが激しいヨルダン国企業にあって、ある程度の移り変わりにも耐えられるカイゼン活動のベースづくりに役立つ。また、外国人従業員の多いヨルダン国企業での小集団活動をリードし軌道に乗せるという役割も果たす。

### 2.2 カイゼンにおける考え方、プロセス、手法の日常業務をつうじての理解と適用を進めること

提言 2-2: 従業員による単発的な改善提案に終わらせず、継続的で有効な改善提案を行う能力の育成を目的とし、QC ストーリーに代表される科学的、論理的な思考や、カイゼンへのステップを理解させ、そのステップに沿って次のようなカイゼンの考え方、手法を日常業務の中で適用すること。

1. 対象となる現象（問題）を客観的に把握すること
2. 重点指向で取り組むこと
3. 原因を分析し本当の原因に対し対策を施すこと
4. 対策を日常管理に定着させること



カイゼン活動が有効に機能するためには、経営手法、生産管理手法あるいは個々の問題への改善ヒントなどが日常業務に適用され、理解されることが重要である。このためには、講義などを通じて手法や改善ヒントを理解するだけでは不十分であり、まず QC ストーリーに代表されるカイゼンへのステップを理解し、実践し、そのステップに沿ってカイゼンにおける考え方、手法を適用することが重要である。

### 2.3 カイゼン活動の認知と奨励を行うこと

提言 2-3: カイゼン活動に取り組んだ従業員に対し、さらなるカイゼン活動への動機づけとなる、活動の認知と奨励を積極的に行うこと。

具体的には、社内で経験交流の機会をもちたり、優れた活動を行っているグループや個人を表彰したりという経営によるサポートである。

カイゼンへの取り組みでは単に手法を適用できればそれですむものではない。従業員が取り組みを通して仕事に対する考え方が変わり、引き続き改善を指向し、現場から提案を持ち上げるようになることが大切である。すなわち、カイゼンへの取り組み自体が結果として、従業員のカイゼンへの動機づけを行うものでなければならない。これを具体的なカイゼン活動に取り組むことによって実現されるように組み立てることが重要である。

さらに、カイゼン活動が軌道に乗り始めた段階では、これをいかに持続させるかが重要なテーマである。このためには、社内での経験交流の機会をもちたり、優れた活動を行っているグループや個人を表彰したりという経営によるサポートが必要である。経営に対する活動報告会なども有効である。

さらには、外部からの刺激も有効である。これまでの他国の事例からは、企業間の経験交流が活動の展開を奨励する重要なきっかけとなってきた。また、積極的な活動を行った企業あるいはグループに対し、権威ある機関・団体により表彰するなどぜひやるべき取り組みである。

### 提言3 カイゼン活動を啓発・普及、支援、奨励する体制の構築についての提言

本プロジェクトのパイロット企業によるこれまでのカイゼン活動への取り組みの成果を無駄にせず、ヨルダン国でのカイゼン活動を持続発展させるために、カイゼン活動啓発・普及、支援、奨励のための機能の体制的構築を図ること。

#### 3.1 カイゼン活動を推進、支援、奨励する体制構築の必要性

ヨルダン国での品質/生産性向上への持続的な取り組みに対する制約条件を克服できるカイゼン・アプローチを、ヨルダン国で実践したこれまでの本プロジェクトでの経験からは、中小企業にとって提言1で薦めるカイゼン活動が品質、生産性向上に有効であること、その取り組みの担い手の育成にも役立つことが明らかとなった (Part II, 2.2 参照)。また、ヨルダン国企業の経営体質の視点からも、さらにはヨルダン国産業界の競争力強化の視点からも、こうした取り組みへのニーズがあることは Part I, 3.1 に述べたとおりである。

ここで必要なのは、まず第一に、これまで本プロジェクトのもとで実施されてきたカイゼン活動事例をベースに、産業界へのさらなる啓発、理解促進のための活動を継続することである。これには、経営者、経営幹部向けの活動と、政府産業政策担当者、業界指導者向けの活動とがあり、こうした活動が持続的に行われる体制の確立は、ヨルダン国でのカイゼン活動の普及と持続を確保する上で不可欠である。

他方、カイゼン活動を導入した企業に対しても、引き続き活動が持続し、効果的な活動となるよう、奨励と指導、場合によっては実施上の財政的支援などが必要であり、さらにはヨルダン国での経験を総括し他の企業に普及、活動のアップグレードを図る機能なども必要である。普及体制の確立によりこうした機能も確保すべきである。

こうしたカイゼン普及の体制を作り上げ、カイゼン活動の導入事例をさらに増やし、その成果を広く普及することが重要であることは、特にカイゼン普及にかかるヨルダン国での過去の経験からも明らかである (Part I, 4.2.2 参照)。カイゼン活動導入事例が増加すれば、それだけ要員育成上も弾みがつくし、活動にあたっての知識経験のベースもできる。逆に、いかに成果が上がろうともそれが限られた事例にとどまっていれば、普及に関心を持つ要員の確保にも困難を来すし、まだカイゼン活動を実施していない他の企業に対する誘発効果も限定されたものとなる。

## 3.2 構築すべき体制

構築すべき体制とは、次のような啓発・普及、支援、奨励機能を持つ体制のことである(図 3-1 参照)。

1) カイゼン活動を啓発・普及する機能 (カイゼンの必要性、有効性についての理解促進、導入にあたっての活用可能手段紹介などの機能)	
2) カイゼン活動の導入を支援する機能	2)-1 カイゼンへの取り組み手法、ツール、カイゼン手法などについての (技術的) 指導機能 (新たに導入を意図する企業に対する導入支援を含む)
	2)-2 実施にあたっての実施企業への資金面での支援機能
3) ヨルダン国でのカイゼン活動経験集約、教材開発、人材開発機能	3)-1 ヨルダン国でのカイゼンへの取り組み経験の集約機能
	3)-2 ヨルダン国での有効な手法の集約・開発、教材開発機能
	3)-3 指導人材育成機能
4) 取り組みを行っている企業での取り組みの持続と発展を奨励する機能	

(図 3-1 は、上段に示す個別企業でのカイゼンへの取り組み各段階と、それぞれの段階に対応して必要とされる、体制的普及機能 (下段) との関係を示している。)

それぞれの機能の必要性、詳細および現状と今後のあり方を以下に示す。

### (1) 啓発・普及機能

#### 1) 啓発・普及機能の必要性

企業に対する個別カイゼン活動指導はカイゼン普及の中心となるものではあるが、それだけではカイゼン・アプローチが国の産業に効果をもたらす上で十分とは言えない。

カイゼン・アプローチが産業として効果を表すようになるためには、ヨルダン国で多くの成功事例が見られるようになり、またそれが参加していない企業も含めてよく知られるようになって広く普及することが必要である。そのためには、カイゼン導入について啓発し、また同時に導入を支援する機能が必要とされる。

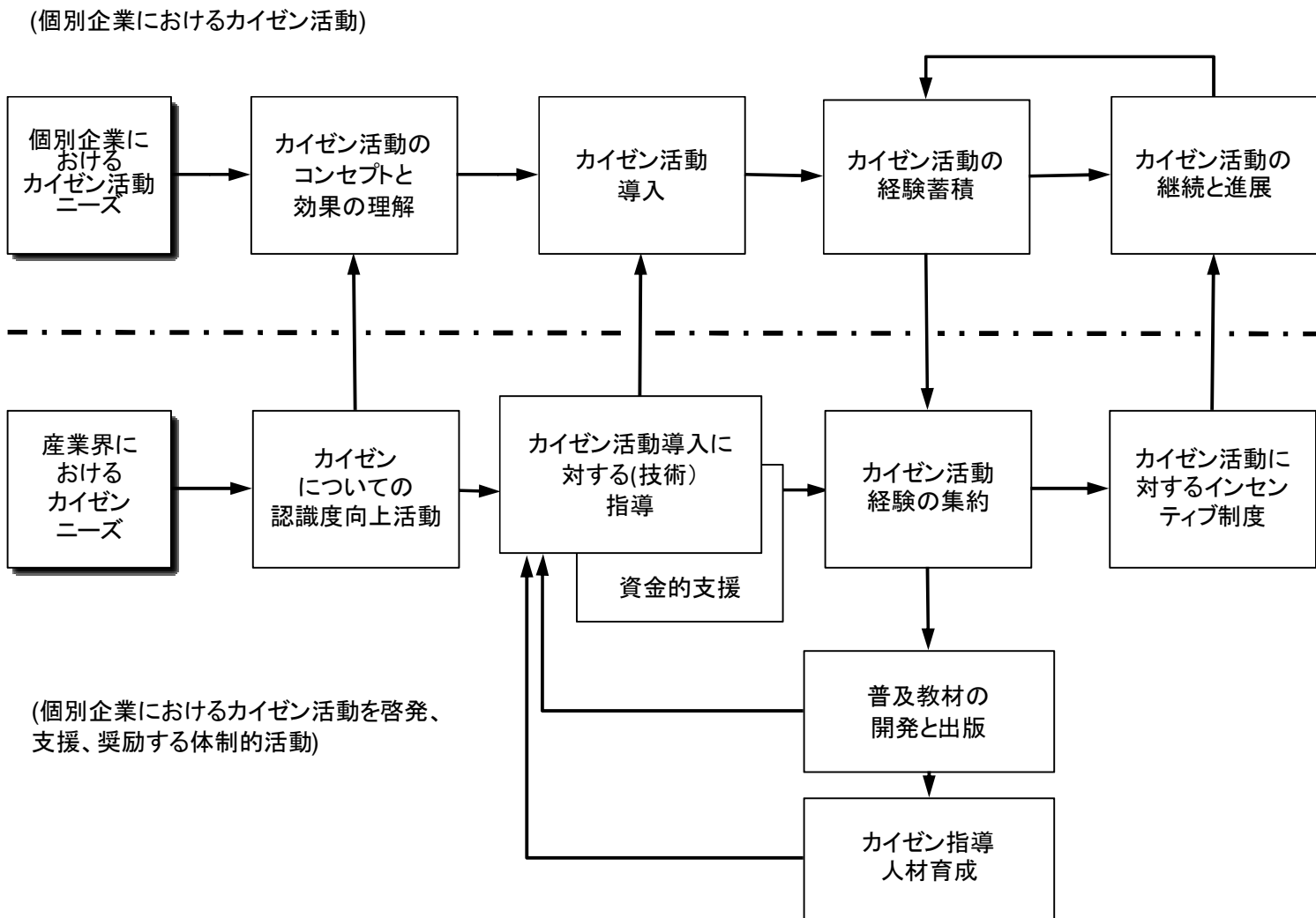


図 3-1 カイゼンアプローチの促進および普及に必要な機能

なお、日本のカイゼン活動の歴史では、カイゼン活動の導入、促進、レベルアップにいくつかの組織が重要な役割を果たしてきた経験がある。こうした組織として、日本生産性本部、日本科学技術者連盟、日本規格協会などがある。これらはいずれも公益法人や財団であり、政府機関や経済団体の主導により品質/生産性向上という特定の目的を持って設立された組織である。彼らの活動には、研究・調査、セミナーや研修プログラムの実施、出版、関係企業や個人の間での情報やカイゼン活動経験の交流などが見られる。

## 2) 啓発・普及機能の内容

啓発・普及にかかる機能には次の事項がある。

- 経営者向けカイゼンセミナーや業界組織の出版物を通しての認識向上キャンペーンなど、体系的な啓発活動の企画と実施 (\*)
- カイゼン活動を奨励し支援する政策手段についての企画と提案
- 企業のカイゼン推進担当者に対するセミナーや研修の企画と定期的な実施 (\*)
- カイゼン活動の導入を考える企業に対する、活用可能な技術的支援、財政的支援手段についての紹介

(注: 上記機能の内、(\*) 印の機能は将来は民間によりビジネスとして実施される可能性のある機能であるが、その他はヨルダン国産業の競争力強化の視点から政府あるいは公的機関として取り組む必要のある機能である (以下各機能に共通)。)

## 3) 啓発・普及機能のヨルダン国における現状と今後のあり方

本プロジェクトでのパイロット中小企業募集時の経営者面接からは、本プロジェクト開始以前にも多くの経営者がカイゼンについて書籍等を通じて興味を持っていたことが推察された。

他方、カイゼン活動についての啓発・普及のセミナーは、これまで工業会議所が実施することがあったが、単発的であり、加えて、そのあとの活動導入を支援するメカニズムが伴っていなかった。

他方、これまでのカイゼンについての啓発・普及では、基本的に、外国人講師による単発的セミナーなど、他の国での成果をもとにした理解促進が中心であり、多くの経営者はカイゼンに興味を持ち、そこで説かれる成果について大いに関心を持っているが、果たしてヨルダン国企業でも適用が可能かどうかについて自信を持つことができなかった。本プロジェクトが進捗した現段階ではヨルダン国における事例をもとにした理解促進が可能となった。その違いは極めて大きい。

同時に、上記のような、カイゼン活動の効果についてまだ十分に理解の得られていない状況下で、ヨルダン国の関係者にカイゼン活動のヨルダン国での導入可能性と実現性を納得してもらうためには、成功事例をできるだけ早く、かつ多く作ることが重要であり、この点についてはこれまで本プロジェクトにおいて一定の成果を挙げることができている。しかしながら、こうした成功事例はまだ数が限られていて一般に目に触れたり、労働者一般に理解されるまでには至っていないことから、業種、地域を選定し、戦略的に導入企業数を増やしたり、成功事例数を増やしたりするなどの努力が必要である。

このような啓発・普及の活動を、ヨルダン国内での普及の進み方と、時々のニーズとを勘案しつつ企画し実施して行く機能を持った体制が現段階ではヨルダン国に欠けている。

## (2) 導入支援機能

### 1) 導入支援機能の必要性

支援機能には、技術的支援機能と資金的支援機能とがある。

#### a) 技術的支援機能の必要性

ヨルダン国でカイゼンについてそのコンセプト、色々な手法、効果などを知る方法は、書籍や単発的なセミナーなど、限られてはいるもののないわけではなかった。しかし、どのように導入するかについてはヨルダン国では先例がほとんどなく、また、具体的な導入プロセスや留意事項についての情報もなかった。このため、企業経営者の中にはカイゼン・アプローチに対する期待はあったものの、これまで具体的な活動にまでは結びつかなかった。

本プロジェクトの開始によりヨルダン国でのカイゼン活動導入事例が創出されるようにはなったものの、実施企業の割合は全体の企業数に比べるとまだ極めてわずかである（製造業企業の中ではその実施率は 0.9%程度である）。将来、カイゼン活動が多くの企業で普及するようになれば、企業間の従業員移動もあり、初めてカイゼンの導入を図る企業が、導入済み企業のカイゼン活動のやり方に触れ、学び、特に他からの支援を受けなくとも（せいぜい集団研修などをおして）自分たちで実施できるようになるものと期待される。しかしヨルダン国の場合はそれまでにいましばらくの時間が必要であり、少なくともそれまでは、個別企業にカイゼン活動導入指導を行う技術的支援機能の存在がカイゼン活動の普及の上で決定的に重要である。

#### b) 実施にあたっての実施企業への資金的支援機能の必要性

カイゼン活動での特徴は小規模な改善の積み重ねであり、改善にあたっての投資はかなり小さいものが多い。したがって、カイゼン活動にあたって必要な経費は小さい。しかし

なお、小規模な投資が発生する可能性はあり、場合によればそのための資金的支援が必要となるケースもある。

他方、先述の通り、カイゼン活動普及率レベルがまだ低い現段階では、新たにカイゼン活動を導入する企業に対する技術指導が当面必要であり、カイゼンを指導する（あるいはカイゼン・リーダーに対する研修を行う）コンサルタントを雇用する資金を必要とするケースも想定される。

なお、将来、カイゼン活動実施企業の割合が高くなってくると、こうした資金的支援機能の必要性は非常に低くなる。

## 2) 導入支援機能の内容

### a) 技術的支援機能の内容

カイゼン活動に必要な技術的支援機能には次の項目が含まれる。

1. カイゼン活動を導入しようとしている（あるいは導入しつつある）企業に対する技術指導の提供
2. 企業のカイゼン活動推進担当者に対する研修の実施（\*）
3. 産業界が活用できるように、新しい生産管理技術の紹介
4. 企業や組織が必要とする技術指導にコンサルタントあるいはインストラクターとして紹介できるよう、カイゼン・コンサルタント登録制度の創設と運用

その他、ヨルダン国における品質/生産性向上にかかる情報を必要とする個人、法人、あるいは国際組織<sup>3</sup>などに対するコンタクトポイントとしての活動も今後は必要となる。

### b) 資金的支援機能の内容

1. カイゼン活動に伴う必要資金（含・コンサルタント雇用料）の貸付あるいは供与
2. 中小企業支援の目的で中小企業に資金貸付、供与を行う関係機関、団体に対する、カイゼン活動関連資金貸付あるいは供与を行うスキーム提供の要請
3. カイゼン活動に伴う必要資金の貸付あるいは供与を行う制度についての紹介

## 3) 支援機能のヨルダン国における現状と今後のあり方

### a) 技術的支援機能の現状と今後のあり方

現段階では、本プロジェクト終了後は、新たに導入を希望する企業に対する導入支援の体制が全くないことになる。これまで、本プロジェクトにおいて参加を希望しながら参加できなかった企業、セミナーを通じて参加を希望しながら導入支援の方法がないために導

---

<sup>3</sup> アジア生産性機構（APO）など。

入できていない企業等は相当数に上る。

さらには、本プロジェクトが支援対象を製造業部門の中小企業に限定してきたことから、それ以外の産業部門、非中小企業<sup>4</sup>にも導入に関心を持つ企業は多く、いずれも技術指導を必要としている。

もちろん、今後のカイゼン活動導入技術指導にあたっては、本プロジェクトで育成したカイゼン・コンサルタントの活用が可能であり、大いに活用すべきである。

しかしながら、下記に見られるように、コンサルタントのカイゼン指導上の理解度はいくつかの分野ではまだ不十分なレベルにとどまっている。

すなわち、表 3-1 に見られるように、特に統計データを使った現状把握、問題分析や、現場での品質、生産性向上指導の分野で、まだその能力が不十分である。これは、これまでの企業指導においてそうした場面に遭遇していないことと、生産現場での経験不足とが原因である。

表 3-1 コンサルタント育成プログラム参加コンサルタントの評価項目別  
成果評価結果 (全員の平均スコア)

評価項目	評価項目ごとの平均点: (満点：5.0)
1) カイゼン・アプローチの基本的な要因について、 バランスのとれた理解	3.80
2) 顧客企業への指導に対する入念な準備と責任	4.70
3) 従業員の自主的な参加と改善によるボトムアップ 型活動に対するガイダンス能力	4.50
4) 統計データを用いた事実と問題分析に対するガイ ダンス能力	3.30
5) 科学的、論理的なプロセスによる改善の計画およ び実施に対するガイダンス能力	4.30
6) 現場での生産性/品質向上に対するガイダンス能力	3.50

(注) 参加コンサルタントについて、上記評価項目別に個別に評価した結果の平均スコアを示す。5.0 が満点である。詳細については Annex 2-11 参照。

<sup>4</sup> ヨルダン国の産業部門全体への品質/生産性向上普及の視点からは、大企業でのカイゼン活動導入は大きな刺激になる。



同様に、同プログラムに参加した企業側からの、コンサルタントの指導力に対する回答からも、表 3-2 に見られるように、コンサルタントだけによる指導に不安を抱いている企業の多いことがわかる。ただし、この評価は必ずしも客観的なものではなく、企業側の主観的な評価である。

表 3-2 パイロット中小企業カイゼン実施支援プログラム参加企業による回答  
(「貴社におけるカイゼン活動を日本人アドバイザーからの助言なしで進めることができると思いますか」に対する回答)

	回答:		
	全 13 社	A+, A & B+ levels (*1) 8 社	B & C level (*2) 5 社
進められる	3	2	1
ローカルコンサルタントがいれば日本人アドバイザーからの指導/助言なしでも進められる	2	1	1
まだ日本人アドバイザーからの助言は必要	8	5	3

(注) 回答のあった参加企業 13 社からの回答内容。(\*1) はカイゼン活動において「良好な成果が得られた」企業 8 社、(\*2) は「平均的成果が得られた」かあるいはそれ以下の企業 5 社からの回答。詳細については Annex 1-12 参照。

同様の回答は参加したコンサルタントからの回答にも見られる (表 3-3)。

表 3-3 カイゼン・コンサルタント育成プログラム参加コンサルタントによる回答  
 (「カイゼン活動指導を日本人アドバイザーからの助言なしで進めることができ  
 と思いますか」に対する回答)

	8人の民間参加コンサルタントからの回答
1. 日本人アドバイザーからの助言なしで進めることができる	2
2. 日本人アドバイザーからの助言が必要	6

このように、育成したカイゼン・コンサルタントの能力としては一定の分野、やり方において彼らをカイゼン普及に活用できることを示しているが、長年にわたって現場指導経験を持つ日本人アドバイザーに期待できるだけのレベルを期待できるようになるためには、今しばらくの指導経験を待つより方法がない。

また、現状からは、こうした役割を担当できるコンサルタントのさらなる育成の可能性は、育成したコンサルタントがこの分野でのコンサルティング業務を有望と感じ、自分たちのビジネスとしてさらなるコンサルタント育成を行う場合に限定されることになる。こうした条件が整備されるためには、カイゼン活動導入企業数を拡大し、コンサルタント需要(含・研修講師としての需要)を拡大することが第一であるが、それを推進する体制は現段階ではヨルダン国にはない。また、こうしたコンサルタントを普及に活用する仕組みづくりを、カイゼン普及の必要性をよく認識し、計画的に行う体制も必要とされている。

#### b) 資金的支援機能の現状と今後のあり方

特にカイゼン活動導入支援を特定目的とする資金支援機能は現在ヨルダン国にはない。しかし、ヨルダン国の中小企業金融支援プログラムは、JUMP にしても、その他のドナーの提供するプログラムしても、コンサルタントによる指導を前提としていることから、指導コンサルタントがカイゼン活動の導入を支援対象として組み込むことでカイゼン活動導入に活用できる可能性はある。例えば、JEDCO の実施している JUMP プログラムでは、特に明記はしていないが広義で判断するとこうしたカイゼン活動への取り組みについても支援できる可能性はありと判断できる。しかし、カイゼン活動の場合、取り組みを始める以前から品質、生産性向上に対する量的な成果を想定することが困難であることから、カ

イゼン活動への JUMP の活用が行われるためには、より明確に品質、生産性向上への取り組みとしてのカイゼン活動への取り組みを認めることを定義する必要がある。また、この分野でのコンサルタント登録や、既登録コンサルタントへのカイゼン・アプローチについての認識向上などを進めることも必要である。

なお、こうした直接的な支援機能に加えて、上記のような資金的支援を得るために活用可能なプログラムを関係機関の協力を得て拡大するための活動や、活用可能なプログラムを紹介する機能も必要であり、有用である。

### (3) 経験集約、教材開発、人材開発機能

#### 1) 経験集約、教材開発、人材開発機能の必要性

##### a) 経験集約および教材開発機能の必要性

カイゼン実施の最適な手法は、条件の異なるそれぞれの国、産業部門、企業によって異なる。当初は海外での経験をもとにカイゼン手法が導入されるが、やがてそれらの手法はその国での経験をもとに、より一層適した手法へと改善される。しかし個別企業における経験だけではそうした手法上の経験を活用する上で限界がある。このため、カイゼン手法を導入している企業間で互いに経験を交流し、より適した手法を開発してゆくことが必要である。

日本では先に述べたように、こうした交流を企画し、組織する団体があり、これが歴史的にカイゼン活動の普及やアップグレードに役立ってきた経験がある。

##### b) 人材育成機能

カイゼン活動を普及させる上で人材育成機能は不可欠である。普及全体を支える人材、指導に携わるコンサルタント、企業内で活動を推進するカイゼン・リーダー、小集団活動を進めるグループ・リーダーの育成が、カイゼン導入を可能にする上で欠かせない。

#### 2) 経験集約、教材開発、人材開発機能の内容

経験を集約し、それをヨルダン国で生かす上で必要なのは、経験集約の場を提供する機能、その成果を教材等の形で集約する機能、また、成果を指導人材に移転する機能がある。

##### a) 経験集約および教材開発機能

経験集約機能には次のようなものがある。

1. カイゼン活動経験交流会の企画と実施 (\*)
2. 関係組織、個人によるフォーラムの組織

3. 関係組織、個人間でのカイゼンネットワーク組織化促進と支援
4. ヨルダン国企業に適したカイゼン手法の研究と開発
5. 関係教材、参考資料の開発と出版 (\*)

b) 人材育成機能

以下は、カイゼン活動の普及に必要な主たる人材育成の対象である。

1. コンサルタント
2. 企業のカイゼン推進担当者 (カイゼン・リーダー)
3. 小集団活動におけるグループ・リーダー

加えて、以下も人材育成の対象としては重要である。

1. 企業のエンジニアおよび中間管理職
2. 小集団活動での中心となるグループメンバー

人材育成担当組織としては次の機能を持つべきである。

- それぞれの育成対象に対する研修体系と教材を開発する機能

3) 経験集約、教材開発、人材開発機能のヨルダン国における現状と今後のあり方

a) 経験集約および教材開発機能

カイゼン活動実施企業に経験交流の場を提供するのも経験集約の視点から重要な機能である。こうした交流は個別企業の間でも行われるが、交流大会やフォーラムなどの形で多数間で行われるのが一般的である。

また、こうした交流を大会やフォーラムなどの形で単発的に実施するだけでなく、交流組織を設立、定期的な交流を行うことも有意義である。そのひとつとして関係者をネットワークとして組織するカイゼンネットワークという考え方もある。

このような、カイゼン活動の経験を集約し、その国のビジネス文化に適したアプローチを開発し、その適用を奨励するようなメカニズムづくりは有効なカイゼン普及活動にとっては不可欠である。カイゼン・アプローチの有用性が認められるに至った現段階においては、こうした役割を果たす組織をヨルダン国においても設立することを強く薦める。

本プロジェクトにおいても、すでに Part II, 2.2 で考察したように、ヨルダン国企業での取り組みにヨルダン国の企業環境に合わせた他国では見られないいくつかの新たな手法を

とりいれている。これらの今後の動きを総括し、評価し、有効と判断されればその普及に取り組むことも必要である。具体的には、本プロジェクトの成果品として作成された教材には、ヨルダン国企業に対するカイゼン指導経験が反映されていることから、これを定期的にレビューし、その後の指導経験を付け加えるなどが薦められる。

しかし、こうした事例を総括し普及する体制は現段階ではない。

#### b) 人材開発機能

カイゼン活動にかかる人材育成を行える機関、組織は現段階ではヨルダン国にはない。ヨルダン国にはコンサルタントの業界組織があるが、現段階ではカイゼン活動に関して特に育成プログラムについて検討されていない。

但し、将来、こうした育成プログラムに対して需要が増えればこうした民間組織による人材開発機能が生まれてくると期待できる。しかし、それまでの段階では、こうした機能の政府主導による創設と運用が必要である。

本プロジェクトで育成を図ったコンサルタントについて言えば、指導実践を通じての更なる技術的アップグレードを図ることが望まれるところであり、そのためには、カイゼン普及研修会の講師など、彼らに活動の場を提供できるメカニズムづくりを意識的に行うことが必要である。

#### (4) 活動奨励機能

##### 1) 活動奨励機能の必要性

カイゼン導入について啓発するだけでなく、導入した企業には持続のためのインセンティブを持たせるための活動が必要である。

Part I の 4.2.2 に述べたように、ヨルダン国でもかつて HAPPI プログラムとしてカイゼン活動の導入が行われたが、その後その活動をサポート、奨励して行く体制が作られず、新たな企業への普及がなかつただけでなく、導入企業においても関係者の退職などにより次第に忘れ去られていった経験がある。

##### 2) 活動奨励機能の内容

カイゼン活動を奨励する活動には次のような活動がある。

- カイゼン活動経験交流の場の提供
- カイゼン活動成功事例についての認識と表彰 (\*)

### 3) 活動奨励機能のヨルダン国での現状と今後のあり方

既に取り組みを行っている企業にとっても、取り組みの持続と発展のための仕組みが必要である。この点では、一つには企業間の経験交流による学習機会と取り組み持続への刺激が必要であり、また、表彰などによる動機付けも必要である。また、実施にあたっての問題がある場合の相談・指導を行う体制も必要である。これらそれぞれの機能を実施する体制は現段階ではヨルダン国には見られない。

## 3.3 実施の主体

### (1) 実施主体のあり方

表 3-4 はヨルダン国産業界にカイゼン活動を普及する上で必要な機能を示す。ここでは JEDCO を普及の主体と前提する他、それぞれの機能について将来は分担できる可能性のある組織も合わせて示している。実際、ヨルダン国でカイゼン普及に必要な機能を必ずしも一つの組織ですべて担当する必然性はない。既存組織で将来は必要機能の一部を担当できる可能性のある組織もあり、こうした組織の連携によりカイゼン普及を進めることも重要である。

本プロジェクトではこうしたカイゼン普及共同推進組織設立の可能性を JEDCO 以外の関係機関とも協議してきたが、これまでのところその必要性について認識はえられたものの、具体的に自分たちで(あるいは自分たちも主体となって他と共同で) 組織を設立する中心となろうと言う機関は見られなかった。

この点を考慮すると共同推進組織のもとでのカイゼン普及運営、あるいは互いに普及の役割を分担する考え方は、組織設立上での不確実性を多く含む危険性がある。したがって、ここでは、特定の機関単独による設立を第一ステップとすることとした。具体的には以下 (2) に述べるように、JEDCO による担当部門 (あるいはセクション、または担当者の) アサインである。

ただし、各構成機能の一部を将来他の組織と共同、あるいは他の組織に委託などの形で遂行する可能性はまだ残っている。また、いろいろな団体組織と共同で普及を進めるという考え方からも、将来民間組織によりこうした普及機能を主導してもらうという考え方からも、こうした共同、委託などの方法は、JEDCO が普及体制の中核としての機能を確保している限りは、むしろ好ましいと考えられ、JEDCO としての普及体制がある程度確立した段階では、(2) に述べるように、普及に向けてのネットワークの開発に力を入れることを薦める。

表 3-4 カイゼン活動普及に必要な機能と将来における関係組織/団体間での連携可能性

機能	主な活動	JEDCO (普及担当 部門)	JEDCO (JUMP 部 門など)	カイゼン ネットワ ーク	商工会議所 および 協会など	民間コン サルタン トとコン サルタン ト会社
産業政策レベ ルでの普及	民間企業/産業開発の一環と しての普及活動	X			(#)	
	カイゼン導入にかかる融資 スキーム		X	(a)		
導入・普及・ 促進	セミナーおよび導入研修	X			(#)	
	カイゼン活動経験交流会	(*)		X		
	認定と表彰	(*)			X	
指導	産業やビジネスを支援する 公的サービスとしての指導 やコンサルテーション	X			(#)	
	コンサルタンシーサービス	(*)				X
	研修サービス	(*)			(#)	X
研究・出版	ヨルダン国の実情にマッチし たカイゼン方法の研究開発	X				
	関連する団体や個人を含めた フォーラムの開催	(*)		X		
	関連書籍や教科書の出版	(*)				X
	指導ツールの開発	(*)				X
人材開発	リーダーおよびコンサルタン ト研修	(*)				X
	カイゼン・コンサルタント 登録		X			

(注): これらの機能の内、(\*) 印のものは、将来民間部門がビジネスとして実施する可能性のあるものであり、その他はヨルダン国産業強化の視点から政府あるいは公的機関<sup>5</sup>が主導して取り組むべき事項である。また、(#) 印を付した機能は、JEDCO が商工会議所との連携で実施することを薦める事項である。(a) は中小企業向け資金貸し付け、供与スキームの提供を行っている機関/組織に対し、カイゼン活動への利用を可能とすることを JEDCO から働きかけることを前提としている。

提案している政府あるいは公的機関が主導する普及体制は、既存組織が産業界の要請にこたえる上でまだ弱体である最初の段階では、これらすべての機能について取り組むことが期待される。しかし他方で、(\*) を付した機能については民間主体による開発を将来に向けて促進することが同時に期待されている。

<sup>5</sup> 商工会議所を含む。

## (2) JEDCO を主体とする普及体制の提案

### 1) JEDCO を主体とする普及機能の実現 (ステップ 1)

こうした普及機能の一部は、将来は民間により開発され、運営されるようになることが期待されるが、現段階では、民間によるこうした体制が芽生え、育ってゆくに先立っての、政府・公共セクターによる組織的普及体制の立ち上げと活動の主導であり、そのために、ヨルダン国における企業開発、中小企業開発の担い手としてその競争力強化を支援する立場にある JEDCO が、次の体制をとり、それに基づきカイゼン普及の活動を行うことを提言する。すなわち、

1. JEDCO がカイゼン啓発・普及、支援、奨励体制の中核としての役割を果たすこと：個別企業でのカイゼン導入支援だけでなく、カイゼン普及に必要な体制的支援の分野についても中核としての役割を果たすこと
2. JUMP、JSMP など JEDCO の既存プログラムを、企業強化というそのプログラム趣旨に沿う範囲においてカイゼン普及に活用すること
3. そのために、カイゼン普及の体制的取り組みに必要な機能の確立に向けて、JEDCO 内既存組織の中に、その具体的な計画の立案と、計画実施に向けての活動を担当する部門(あるいはセクション、または担当スタッフ)を選任すること
4. 具体的な活動実施にあたっては、本プロジェクトを通じて育成した民間カイゼン・コンサルタントをはじめとする JEDCO 外で活用可能な人材に業務を外部委託し、その活用を図ること

### 2) 関係組織/団体のカイゼン普及機能ポテンシャル活用のためのネットワーク開発 (ステップ 2)

- カイゼン活動の普及に関心を持つ機関、団体のネットワーク化を図り、それぞれの先述の機能 (3.2 参照) に関し、これらの機関/団体の機能、組織の活用を図れる場合には、その活用を積極的に進め、普及機能の開発と多様化を奨励すること

## (3) JEDCO 内担当体制

上記を前提に、可能な範囲で関係組織間の協力も活用しつつ JEDCO は次の機能を果たすものとする。

1. カイゼン・アプローチ普及の継続的意識向上キャンペーンおよび奨励活動の企画および実施



2. カイゼン活動を導入しようとして計画している企業、あるいは導入しつつある企業に対する支援および技術指導の提供
3. これまでカイゼン活動を実施してきた企業に対する、バックアップと刺激策の提供

このため、普及機能の外部委託とネットワーク奨励を前提に JEDCO 内にカイゼン普及のための次の2つの担当(部門あるいはセクション、または担当スタッフ)を置く。すなわち、

1. カイゼン普及企画担当
2. 上記 JEDCO による普及活動に対する技術的助言、および JUMP のスキーム 3、スキーム 5 などカイゼン普及に活用可能なスキームの活用企画および推進担当(以下、技術企画担当と表記)

#### 1) カイゼン普及企画担当

1. カイゼン普及活動のベースを企画し、実施のための手続き、実施管理を担当する(実施自体は経験能力のあるコンサルタントへ外注、あるいは適切な実施能力を持った他機関にネットワーク形成を通じて委託)。普及のターゲット、活動の内容、外注先などについては次に述べる技術企画担当よりアドバイスを受ける。
2. カイゼン普及ネットワークの開発。適切な実施能力を持った関係機関への、普及、支援機能提供要請。
3. カイゼン導入企業に対する活用可能支援手段の紹介。
4. ヨルダン国のカイゼン普及に関するコンタクトポイントとしての役割担当。

#### 2) 技術企画担当

1. その時々のカイゼン普及活動のニーズの方向、重点等について上記普及企画担当に対し技術的助言を行う。実施にあたって、テーマ・内容、外注先、普及ターゲットなどについても助言を行い、その時々々の普及ニーズに合った普及活動となるよう上記担当と連携して活動する。
2. JUMP のスキーム 3、スキーム 5 などカイゼン普及に活用可能なスキームのカイゼン普及への活用企画および推進。

図 3-2 にこれらの JEDCO を中核とする体制的カイゼン普及機能のコンセプトを図示する。

JEDCO（中小企業開発および競争力強化における中心的組織）

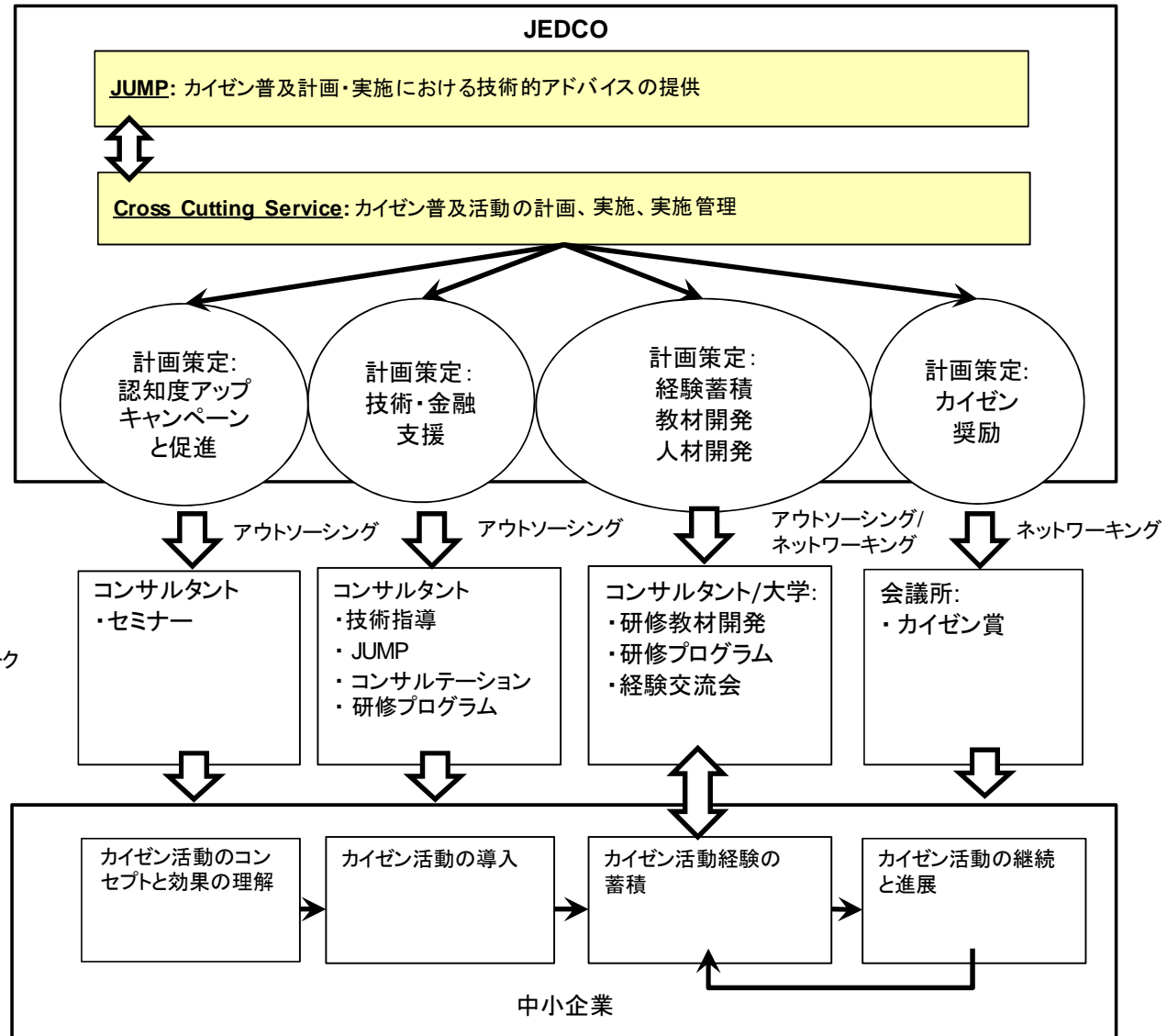


図 3-2 カイゼン普及への体制的取り組み（概念図）

### 3.4 JEDCO による普及活動計画 (提案)

#### 3.4.1 普及目標の設定

##### (1) 普及目標の設定 (提案)

普及活動のターゲットとして 2020 年末におけるカイゼン活動実施事業所率を 30% に設定する (提案)。

これをもとに短期 (2 年間)、中期 (3 年間)、長期 (3 年間) の普及目標を次のように提案する。

表 3-5 普及目標の設定 (ケース 1: 製造業企業のみ)

	目標時期	カイゼン実施企業数	普及率 (*)
短期目標	2014年末	80社	4%
中期目標	2017年末	360社	18%
長期目標	2020年末	600社	30%

注: (\*) 全企業数を 2,000 社として (なお、2011 年における従業員 10 人以上の企業数は約 2,300 社であった (出所: Jordan Chamber of Industry)。これには農業部門の企業が含まれているものと推定される<sup>6</sup>)

##### (2) 普及目標設定の根拠

下記は日本における小集団活動実施事業所率の推移を示している。

表 3-6 小集団活動実施事業所割合 (日本)

(単位: 実施率 (%))

企業規模	年:	1972	1977	1984	1989
1,000人以上の企業		69	56	79	71
100人~299人の企業		36	31	49	49
全企業		40	40	60	52

出所: 小川慎一「わかりやすい知識を伝達するには-日本で小集団活動が普及するまで-」<sup>7</sup>  
(2007 年 10 月: クォータリ生活福祉研究 Vol.16, No.3) 記載のグラフより推定。

<sup>6</sup> Ministry of Industry and Trade, Companies Control Department のデータでは 2011 年における工業部門企業数 1,427、農業部門企業数 919、計 2,346 とされている。

<sup>7</sup> 原典は厚生労働省「労使コミュニケーション調査報告」(各年次)。

日本で小集団活動が始まったのは 60 年代の初めであるが、65 年ごろから良く知られるようになり、最も盛んであったのは 80 年代で、1984 年をピークに 80 年代後半は実施率は頭打ちとなっている。他方、事業所規模別では大企業がピーク時で 79%に達しているのに対し、従業員規模 100～299 人の中小企業ではピーク時も 50%弱にとどまっている。

このように日本における小集団活動普及状況の推移によれば、実施事業所率は活動導入時期には徐々に増加してゆくが、あるレベルに達すると急速に普及が進む傾向が見られる。同率は事業所の規模によって異なり、大企業での普及率は中小企業に比べて高い傾向にあるが、急速な増加を示すのはいずれも普及開始時期から約 15 年（その手法が良く知られるようになり始めてから 12 年）かかっている。

こうした事実を踏まえ、また、当時の日本の状況と現在のヨルダン国との次のような条件の違いを勘案し、ヨルダン国での普及目標を、ここでは、8 年後（プロジェクト開始後 10 年後）の 2020 年における普及率を 30%と設定した。すなわち、

1. ヨルダン国では中小企業での普及に焦点を当てていることから、従業員数 100～299 人規模企業の実施率推移を適用した
2. ヨルダン国の場合は初めての導入に近い状態ではあるが、日本や他国での経験の移転も可能であることを考慮し、また積極的な啓発・普及活動が行われることを前提に、日本での活動が普及し始めた 7 年後の普及率 36%、12 年後の普及率 31%を参考に、上記目標を設定した

（なお、普及が始まった当初からの普及率のデータは上記以前の時期についてはなく、推定ではあるが当初は低い普及率の増加と想定した。）

### (3) 普及目標の拡大

上記普及目標では製造業企業のみへの普及を前提としたが、ヨルダン国企業における競争力向上の観点からは、商業、サービス産業企業へのカイゼン活動普及も目標として持つべきである。この観点から、下記に商業、サービス業でのカイゼン活動普及を想定した普及目標を示す。設定にあたっては、2015 年以降に普及活動が開始されるものとし（それ以前は指導できるコンサルタントの数が限られている）、上記製造業中小企業で前提とした事業所実施率の 4 分の 1 を 3 年遅れで製造業企業以外に適用した。

表 3-7 普及目標の設定 (ケース 2: 商業・サービス業を含む)

	目標時期	カイゼン実施企業数	普及率 (*)	
			工業部門	その他部門
短期目標	2014年末	135社	4%	0%
中期目標	2017年末	610社	18%	1%
長期目標	2020年末	1,000社	30%	4.5%

注: (\*) 全企業数を 7,500 社、その他部門のカイゼン活動普及率の推移を 3 年遅れての工業部門の普及率の 4 分の 1 として

なお、2011 年現在、企業登録を行っている企業数は次のとおりである。

部門	企業数
工業	1,427
農業	919
建設	341
商業	2,435
サービス業	2,555
合計	7,677

出所: Ministry of Industry and Trade, Companies Control Department

### 3.4.2 活動目標の設定

#### (1) 活動目標

先に 3.4.1 で設定した製造業企業に対する普及目標を前提とした場合 (ケース 1) に必要とされる主な活動と推定必要コンサルタント数を表 3-8 に示す。また、カイゼン普及を商業、サービス業に拡大した場合 (ケース 2) を表 3-9 に示す。

#### (2) カイゼン普及要員の育成

カイゼン普及は先に図 3-1 で示したように、企業側のカイゼンへの取り組みの段階に合わせた多様なステージで行われる必要があり、以下の 1) に示すそれぞれのステップで積極的な役割を果たす要員を、2) に示す機会を提供することで育成すべきである。

なお、要員育成についても、当面 JEDCO が主導するものとするが、将来は民間主導に次第に移行することを想定する。

表 3-8 カイゼン活動普及目標及び普及活動目標  
(ケース 1: 製造業のみの場合)

年	ベース年	短期		中期			長期目標
	0	1	2	3	4	5	8
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2020
<b>普及目標想定 (*1)</b>							
KAIZEN導入企業数	20	50	80	140	230	360	600
従業員数10人以上の企業全体に対する% (*2)	1%	3%	4%	7%	12%	18%	30%
新規カイゼン導入企業数		30	30	60	90	130	80
個別指導を受ける企業数 (*3)		43	41	78	110	150	73
<b>普及活動目標</b>							
(1) 啓発・意識向上セミナー							
1) 下記を対象とするセミナー開催数 (*7) - 産業界リーダー - 企業経営者層		2	2	2	2	2	1
2) 特定対象のための特別セミナー数 (*4)(*7)		2	2	1	1	1	0
(2) 個別企業指導プログラム							
1) 指導を受ける企業数		43	41	78	110	150	73
(必要指導人日)(*8)		301	287	546	770	1,050	511
2) 新規カイゼン活動導入企業カイゼンリーダー向け導入研修及びフォローアップ研修							
(導入/フォローアップ研修回数)(*5)(#)		3	3	4	4	4	0
(研修延べ日数 (合計)) (*7)		15	15	20	20	20	0
- 導入研修回数 (1回あたり3日)		9	9	12	12	12	0
- フォローアップ研修1 回数 (1回 1日)		3	3	4	4	4	0
- フォローアップ研修2 回数 (1回 1日)		3	3	4	4	4	0
(3) カイゼンリーダー/コンサルタント向け研修上級コース 回数 (半年1回開催)(*6)(#)(*7)		2	2	3	4	4	0

年	ベース年	短期		中期			長期目標
	0	1	2	3	4	5	8
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2020
<b>(4) 研修教材のレビューと更新</b>							
1) 基本研修教材 [更新回数]		1	1	1	1	1	1
(必要人日 (30 人日/更新))		30	30	30	30	30	
2) 成功事例集 [更新回数]		0	1	0	1	0	1
(必要人日 (90 人日/更新))		0	90	0	90	0	
3) コンサルタント向けガイドライン [更新回数]		1	0	1	0	1	0
(必要人日 (30 人日/更新))		30	0	30	0	30	
4) その他のカイゼン活動支援・促進教材 [更新回数]		1	0	1	0	1	0
(必要人日 (90 人日/更新))		90	0	90	0	90	
<b>(5) カイゼン経験交流会とグッドプラクティス表彰 (*7) (回数)</b>		1	1	1	1	1	1
コンサルタント総必要人日		539	495	804	1,002	1,312	
- カイゼンコンサルタント必要人数 (*9)		<b>9</b>	<b>8</b>	<b>13</b>	<b>17</b>	<b>22</b>	
<b>上記必要経費推定 (単位: JD)</b>							
a) セミナー、研修、教材レビュー講師料 (*10)		35,000	30,600	37,900	34,100	38,500	
b) 個別企業指導コンサルタント料 (*11)		22,800	21,700	41,300	58,200	79,400	
c) 案内状、会場費、資料代など諸経費 (*12)		16,500	16,500	20,300	21,000	21,000	
合計		74,300	68,800	99,500	113,300	138,900	

注: (\*1) 各年度末現在

(\*2) 想定総企業数: 2,000

(\*3) 2013年カイゼン活動を新たに始めた企業のうち95%が現場指導を受け入れると想定

この割合は毎年5%ずつ減少、また現場指導を受ける企業のうち65%がカイゼン活動を続けると想定

(\*4) 例; National Agendaなどで優先業種とされた産業セクターの企業

セミナーは短期的には半年に一回開催されるが、その後、産業界でカイゼンに対する認識度が向上するに伴い開催回数は減少すると想定

(\*5) それぞれの導入およびフォローアップ研修は20企業を対象として実施すると想定

(\*6) カイゼン活動実施企業のうち、短期には60%、中期的には40%が参加し、参加企業20社に対し毎年1回の研修が開催されると想定

(\*7) 講師 4人日/回

(\*8) 想定指導回数: 8 ステージ (人日)/企業

(\*9) 平均従事月数 3人月 (もしくは60人日)/年/コンサルタント

(\*10) プログラムの開催回数は年最大4回と想定。さらに需要が増える場合は追加プログラムを民間のBDSプロバイダーが開催すると想定。

(\*11) 講師料 JD 140/人・日 (予備費5%)

(\*12) コンサルタント料 JD 180/人・日 (予備費5%)

(\*13) 軽食費、案内状送付、資料印刷、その他 JD 750/日

表 3-9 カイゼン活動普及目標及び普及活動目標  
(ケース 2: 商業、サービス業を含む)

年	ベース年	短期		中期			長期目標
	0	1	2	3	4	5	8
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2020
<b>普及目標想定 (*1)</b>							
KAIZEN導入企業数	20	50	80	155	260	410	825
従業員数10人以上の企業全体に対する% (*2)	0%	1%	1%	2%	3%	5%	11%
新規カイゼン導入企業数		30	30	75	105	150	155
個別指導を受ける企業数 (*3)		43	41	98	129	173	143
<b>普及活動目標</b>							
(1) 啓発・意識向上セミナー							
1) 下記を対象とするセミナー開催数 (*7) - 産業界リーダー - 企業経営者層		2	2	2	2	2	1
2) 特定対象のための特別セミナー数 (*4)(*7)		2	2	1	1	1	0
(2) 個別企業指導プログラム							
1) 指導を受ける企業数		43	41	98	129	173	143
(必要指導人日)(*8)		301	287	686	903	1,211	1,001
2) 新規カイゼン活動導入企業カイゼンリーダー向け導入研修及びフォローアップ研修							
(導入/フォローアップ研修回数)(*5)(#)		3	3	4	4	4	0
(研修延べ日数(合計))(*7)		15	15	20	20	20	0
- 導入研修回数(1回あたり3日)		9	9	12	12	12	0
- フォローアップ研修1 回数(1回 1日)		3	3	4	4	4	0
- フォローアップ研修2 回数(1回 1日)		3	3	4	4	4	0
(3) カイゼンリーダー/コンサルタント向け研修上級 コース 回数(半年1回開催)(*6)(#)(*7)		2	2	4	4	4	0



年	ベース年	短期		中期			長期目標
	0	1	2	3	4	5	8
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2020
(4) 研修教材のレビューと更新							
1)	基本研修教材 [更新回数]		1	1	1	1	1
	(必要人日 (30人日/更新))		30	30	30	30	
2)	成功事例集 [更新回数]		0	1	0	1	0
	(必要人日 (90人日/更新))		0	90	0	90	0
3)	コンサルタント向けガイドライン [更新回数]		1	0	1	0	1
	(必要人日 (30人日/更新))		30	0	30	0	30
4)	その他のカイゼン活動支援・促進教材 [更新回数]		1	0	1	0	1
	(必要人日 (90人日/更新))		90	0	90	0	90
(5)	カイゼン経験交流会とグッドプラクティス表彰 (*7) (回数)		1	1	1	1	1
コンサルタント総必要人日			539	495	948	1,135	1,473
- カイゼンコンサルタント必要人数 (*9)			<b>9</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>19</b>	<b>25</b>
上記必要経費推定 (単位: JD)							
a)	セミナー、研修、教材レビュー講師料 (*10)		35,000	30,600	38,500	34,100	38,500
b)	個別企業指導コンサルタント料 (*11)		22,800	21,700	51,900	68,300	91,600
c)	案内状、会場費、資料代など諸経費 (*12)		16,500	16,500	21,000	21,000	21,000
合計			74,300	68,800	111,400	123,400	151,100

- 注: (\*1) 各年度末現在 (\*2) 想定総企業数: 2,000
- (\*3) 2013年カイゼン活動を新たに始めた企業のうち95%が現場指導を受け入れると想定  
この割合は毎年5%ずつ減少、また現場指導を受ける企業のうち65%がカイゼン活動を続けると想定
- (\*4) 例; National Agendaなどで優先業種とされた産業セクターの企業  
セミナーは短期的には半年に一回開催されるが、その後、産業界でカイゼンに対する認識度が向上するに伴い開催回数は減少すると想定
- (\*5) それぞれの導入およびフォローアップ研修は20企業を対象として実施すると想定
- (\*6) カイゼン活動実施企業のうち、短期には60%、中期的には40%が参加し、参加企業20社に対し毎年1回の研修が開催されると想定
- (\*7) 講師 4人日/回
- (\*8) 想定指導回数: 8 ステージ (人日)/企業
- (\*9) 平均従事月数 3月 (もしくは60人日)/年/コンサルタント
- (\*10) プログラムの開催回数は年最大4回と想定。さらに需要が増える場合は追加プログラムを民間のBDSプロバイダーが開催すると想定。
- (\*11) 講師料 JD 140/人・日 (予備費5%)
- (\*12) コンサルタント料 JD 180/人・日 (予備費5%)
- (\*13) 軽食費、案内状送付、資料印刷、その他 JD 750/日

## 1) 育成の対象

### a) カイゼン普及の企画、活動への具体化、実施（組織づくりを含む）

Level 1: 政策担当者、管理者

Level 2: 事業企画者、事業管理・調整担当者

### b) カイゼン手法指導者

Level 1: 経営コンサルタント、企業カイゼン・リーダー

Level 2: 企業グループ・リーダー

### c) カイゼン活動実施者

Level 1: 技術要員、現場管理者

Level 2: 企業グループメンバー

Level 1 は企画、推進主体としての役割を果たす要員であり、Level 2 は Level 1 要員の下で具体的な普及を実施する Level である。

普及に携わる可能性のある要員の既存人材ソースとしてはコンサルタント、大学教員、あるいは公的機関の職員などがあるが、その他に重要なのは企業における人材である。

## 2) 育成の手法

人材の育成を目的とするトレーニングを通じて育成するケースと、実際に企業での活動を通じて育成されるケースとがある。以下に育成対象者別に想定される育成方法を示す。

育成対象者	育成方法
カイゼン普及の企画、活動への具体化、実施 (組織づくりを含む)	
1) 政策担当者、管理者	- (非定期) 対象者向けミニセミナー
2) 事業企画者、事業管理・調整担当者	- 対象者向けマニュアル作成、および同マニュアルに基づく研修
カイゼン手法指導者	
1) カイゼン・コンサルタント	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 対象者向け定期研修プログラム (*)</li> <li>2. カイゼン研修プログラムの講師としての起用</li> <li>3. カイゼン相談窓口相談員としての起用</li> <li>4. 教材開発の委託</li> <li>5. カイゼン活動経験交流会における司会役としての起用</li> <li>6. コンサルタント登録制度を通じて、JUMP/JSMP など JEDCO 既存プログラムでのコンサルタントとしての起用</li> </ol>
2) 企業カイゼン・リーダー	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 対象者向け定期研修プログラム (*)</li> <li>2. カイゼン活動経験交流会</li> </ol>
3) 企業グループ・リーダー	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 対象者向け定期研修プログラム (*)</li> <li>2. カイゼン活動経験交流会</li> </ol>
カイゼン活動実施者	
1) 技術要員、現場管理者	- 対象者向け定期研修プログラム (*)
2) 企業グループメンバー	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 定期研修プログラム (*)</li> <li>2. カイゼン活動経験交流会</li> </ol>

(注) (\*): 将来は民間セクターによる運用が期待される分野

### 3) 人材育成のための活動

これらをまとめると、人材育成のために次のような活動が必要と想定される。

#### a) 研修プログラムの企画と実施

研修プログラム自体は将来多くの需要が見込めるようになれば民間コンサルタントやコンサルタント企業によって提供されるようになることが期待できるが、当面は公的機関によってその機能が果たされることが必要であり、先述の普及組織の主たる機能の一つとして開発されるべきである。

b) 指導人材の資格認定

指導人材の資格の評価資格認定については、カイゼン活動が一定のやり方や内容でやらなければならないという性格のものではないことから、公的な資格制度を作ることは難しさがある。当面はせいぜい JUMP で現在採用しているような、経験あるコンサルタント等の登録制度で運用するのが適している。いいかえれば資格の認定は、一定の条件/経験を満たし、登録したコンサルタント等の中から、活用する側で判断して活用するという考え方である。他方こうした登録制度はコンサルタントの活動の場の確保につながると期待できる。

c) カイゼン・コンサルタント活用メカニズム

特にコンサルタント育成に関しては、企業指導プログラムの指導者として活用したり、セミナーや研修プログラムの講師として活用したりするなど、コンサルタントを活用するメカニズムづくりを行う。

d) カイゼン活動経験交流会、表彰制度

企業における指導者 (カイゼン・リーダー) の育成や、グループ活動のリーダーたちの育成も必要なテーマであり、これについては、もちろん多くの研修の機会を作ることも重要であるが、カイゼン活動の導入を進めることの中で育成してゆくのが最も効果的であり、さらには、先に述べた経験交流会や表彰制度など活動を奨励する仕組み作りも有効である。

#### 提言 4 カイゼン活動の啓発・普及、支援、奨励機能を具体化するための提言

提言 3 の、カイゼン活動を啓発・普及、支援、奨励する機能を具体化し、確実に実施するために、表 3-10 に示す活動に取り組むこと。

JEDCO がそのヨルダン国産業競争力強化支援機能の重要な一つとしてカイゼン普及を位置づけ、カイゼン普及の中核的組織として機能するという想定のもと、これまで述べてきたカイゼン活動普及上の諸機能、普及ターゲットを前提に、JEDCO の実施すべきカイゼン普及活動計画 (2013 および 2014 年を想定) とその具体化に必要な施策案を表 3-10 に示す。

同表で提案している施策案は次のとおりである。

- 1) カイゼン・アプローチに対する認識度向上プログラム (セミナーの実施)
  - ・ 資金ソース: JEDCO 独自予算による
  - ・ 実施方法: カイゼン・コンサルタントへの外注、および経験のある外部講師の招聘により実施
- 2) カイゼン活動技術研修プログラム (研修プログラムの実施)
  - ・ 資金ソース: JEDCO 独自予算による
  - ・ 実施方法: カイゼン・コンサルタントへの外注、および経験のある外部講師の招聘により実施
- 3) カイゼン活動技術指導プログラム (個別企業指導プログラムの実施)
  - ・ 資金ソース: 参加企業による負担、あるいは JUMP のスキーム 3 および 5、JSMP を利用
  - ・ 実施方法: カイゼン・コンサルタントの登録制度によるコンサルタント紹介、技術指導カリキュラムの開発提供、必要な場合には資金支援
- 4) カイゼン活動交流・奨励活動プログラム (カイゼン活動経験交流会兼カイゼン活動優秀賞表彰の実施)
  - ・ 資金ソース: JEDCO 独自予算および工業会議所からの資金協力
  - ・ 実施方法: カイゼン・コンサルタントへの外注により実施
- 5) カイゼン活動技術開発プログラム (教材類レビューと更新など)
  - ・ 資金ソース: JEDCO 独自予算
  - ・ 実施方法: カイゼン・コンサルタントへの外注により実施

表 3-10 JEDCO カイゼン普及活動計画の提案

目的		内容	前提となる施策	活動計画目標 (2013 年および 2014 年)
(1) カイゼン・ア プローチに対 する認識度向 上	産業界指導者、経 営者を対象とする カイゼン・アプ ローチ推進の必要性 理解促進	1. 政府の産業政策担当者を対象 とするカイゼンに対する認識 向上セミナー	1. カイゼン・アプローチに対する 認識度向上プログラム ・ 資金ソース: JEDCO 独自予算 による ・ 実施方法: カイゼン・コンサ ルタントへの外注、および 経験のある外部講師の招聘 により実施	1) MOIT 職員に対するセミナー(*1) [単発プログラム] 2) JEDCO 職員に対するセミナー [単発プログラム]
		2. 産業界リーダーを対象とする カイゼン認識向上セミナー		1) 商工会議所および産業・ビジネス界リーダ ーを対象とするセミナー[毎年恒例キャンペーン] (*2)
		3. 工業団地入居企業経営者を対 象とするカイゼン認識向上セ ミナー		1) 工業団地居住企業を対象とするセミナー[毎年 恒例キャンペーン](*3)
(2) カイゼン手法 導入企業支援	1) カイゼン活動 に対する技術 指導	1. 現場リーダーへのカイゼン技 術・手法の移転 (カイゼン活 動を導入しようとしている企 業のカイゼン・リーダーに対 する研修)	2. カイゼン活動技術研修プログラ ム ・ 資金ソース: JEDCO 独自予算 による ・ 実施方法: カイゼン・コンサ ルタントへの外注、および 経験のある外部講師の招聘 により実施	1) カイゼン活動を導入しようとしている企業の カイゼン・リーダーとすでに導入した企業で 新たにリーダーに任命された人に向けた研修 [1 年に 3~4 回] 2) カイゼン技術に関するフォローアップ指導セ ミナー [1 年に 3~4 回] 3) コンサルタントやリーダー向け上級研修プロ グラム [半年に 1 回]

目的		内容	前提となる施策	活動計画目標 (2013年および2014年)
(2) カイゼン手法 導入企業支援	1) カイゼン活動 に対する技術 指導	2. 新たにカイゼン活動を導入し ようとする個別企業に対する 現場技術指導 (下記 2)-2.と 共通)	3. カイゼン活動技術指導プログラ ム ・ 資金ソース: 参加企業による 負担、JUMP スキーム 3 およ びスキーム 5、JSMP の活用 ・ 実施方法: カイゼン・コンサル タントの登録制度による コンサルタント紹介、およ び技術指導カリキュラムの 開発提供	1) 40 企業 [年間プログラム] (下記 (2) 2)-2.と共 通)
	2) カイゼン活動 に対する資金 的支援	1. 経営コンサルタントを対象と したカイゼン活動のコンセプ ト、効果、方法の普及	2. カイゼン活動技術研修プログラ ム (前出) ・ 資金ソース: JEDCO 独自予算 による ・ 実施方法: カイゼン・コンサル タントへの外注および経 験のある外部講師の招聘に より実施	1) JUMP の登録コンサルタントに対するカイゼン 活動と実践の指導セミナー [単発プログラム] 2) FFF に携わっているコンサルタントに対する カイゼン活動と実践の指導セミナー (*4) [単発プログラム]
		2. JEDCO のプログラム/プロジ ェクトによりカイゼン活動を 導入する企業への資金的支援	3. カイゼン活動技術指導プログラ ム ・ 資金ソース: 参加企業による 負担、JUMP スキーム 3 およ びスキーム 5、JSMP の活用 ・ 実施方法: カイゼン・コンサル タントの登録制度による コンサルタント紹介、およ び技術指導カリキュラムの 開発提供	1) JUMP や JSMP のもとでカイゼン活動を導入す る企業への資金的支援 (上記 (2) 1)-2.と共通)

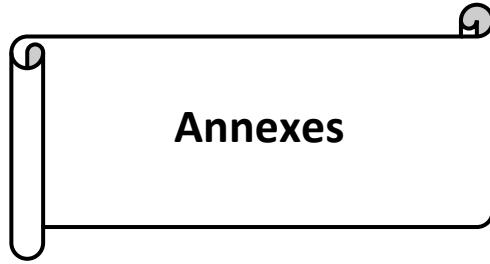
目的		内容	前提となる施策	活動計画目標 (2013年および2014年)
(3) カイゼン活動 経験の集約、 ヨルダン国の ビジネス・労働 文化に合った 効果的である カイゼン手法 開発	1) カイゼン活動 経験の集約	1. カイゼン活動を導入した企業の カイゼン経験交流会	4. カイゼン活動交流・奨励活動プログラム ・ 資金ソース: JEDCO 独自予算 および工業会議所からの資金協力 ・ 実施方法: カイゼン・コンサル タントへの外注により実施	1) カイゼン・リーダーミーティング (*2) [(4) の一環として実施する年間計画]
	2) カイゼン・ア プローチに関 する研修教材 の開発と出版	1. 本プロジェクトにおいて JICA チームが作成した基本 研修教材の編集	5. カイゼン活動技術開発プログラ ム ・ 資金ソース: JEDCO 独自予算 ・ 実施方法: カイゼン・コンサル タントへの外注により実施	1) 本プロジェクトで JICA チームが作成した基本 研修教材の編集と更新 [年次レビューと更新] 1) ヨルダン国におけるカイゼン成功事例の出版 (*5) [隔年] 1) アラビア語の「カイゼン・リーダー向け研修 教材」出版(*5) [隔年レビューと更新] 2) アラビア語の「コンサルタント向けカイゼン 指導ガイドライン」出版 (*5) [隔年レビューと 更新] 1) 5S の研修のための視覚教材開発 [1 回限りと 隔年レビューと更新]
		2. ヨルダン国におけるカイゼン 成功事例の出版		
		3. アラビア語のカイゼン活動の 研修/教育教材出版		
		4. ヨルダン国における成功事例 を基にカイゼン活動の研修・ 教育視覚教材開発		
	3) カイゼン指導 のための人材 開発	1. 政府の産業担当者 (MOIT, JEDCO 等)		MOIT と JEDCO については、(1)-1 を参照.
		2. カイゼン・コンサルタント		(2)-1)-1-3) 参照
		3. 企業のカイゼン・リーダーと 小グループ・リーダー		(2)-1)-1-1) & 2) と (2)-1)-2) 参照



目的		内容	前提となる施策	活動計画目標 (2013年および2014年)
(4) カイゼン活動 のためのイン センティブ提 供	産業界でのカイゼン活動維持と発展のためのインセンティブ提供	1. 「カイゼン活動優秀賞」の実施	4. カイゼン活動交流・奨励活動プログラム (前出) ・ 資金ソース: JEDCO 独自予算および工業会議所からの資金協力 ・ 実施方法: カイゼン・コンサルタントへの外注により実施	1) 関連する政府機関、産業/ビジネス団体・機関に対して授賞システムを促進する 2) 「グッドプラクティス賞」を始める 3) 2012年度の賞授賞式を実施 [年間プログラム]

(注): (\*) 他の機関・団体・組織との協力のもと行うことを想定

(\*1) MOIT, (\*2) ヨルダン工業会議所, (\*3) 工業団地公社, (\*4) FFF, (\*5) 本プロジェクトで実施した中小企業向けカイゼンプログラムに参加したカイゼン・コンサルタントグループ





**Annex 1 Data/documents related to the “Program to Support Pilot SMEs for KAIZEN Practice”**



## Annex 目次

### **Annex 1: Data/documents related to the “Program to Support Pilot SMEs for KAIZEN Practice”**

- Annex 1-1: Initial Agreement on Selection Process and Criteria of Model SMEs for KAIZEN Practices (December 12, 2010)
- Annex 1-2: Application Form I, Program to Support Model SMEs
- Annex 1-3: Model SME Selection Form
- Annex 1-4: Industrial Sectors in Jordan
- Annex 1-5: Selection of SMEs
- Annex 1-6: SME Selection by Sector
- Annex 1-7: Form of Statement of Commitment (for SMEs)
- Annex 1-8: Framework for Introducing KAIZEN Practice to the SMEs (to be finalized)
- Annex 1-9: Introductory Training Program for KAIZEN Leaders – Training Curriculum -
- Annex 1-10: List of Companies Participating in SME Support Program for KAIZEN Practice
- Annex 1-11: Performance of KAIZEN practice of the companies participated in Round-1 KAIZEN Support Program
- Annex 1-12: Summary of Feedbacks from Participated Companies

### **Annex 2: Data/documents related to the “KAIZEN Consultants Training Program”**

- Annex 2-1: Initial Agreement on Selection Process and Criteria of KAIZEN Consultants for their Training (December 12, 2010)
- Annex 2-2: Application Form II, KAIZEN Consultants Training Program
- Annex 2-3: KAIZEN Consultant-Trainee Selection Form
- Annex 2-4: Applicants for Consultants Training Program
- Annex 2-5: Form of Statement of Commitment and Availability (for consultants)
- Annex 2-6: Confirmation Letter to Applicants of University Facilities
- Annex 2-7: Basic Training for Consultants – Training Curriculum -

Annex 2-8: List of Participants of the KAIZEN Consultant Training Program

Annex 2-9: KAIZEN Leader Introductory Training (Lecture Instruction to Consultants)

Annex 2-10: Stages of KAIZEN Guidance (Guidance Instruction to Consultants)

Annex 2-11: Assessment of Consultants Participated in KAIZEN Consultant Training Program

Annex 2-12: Summary of the feedbacks from the participated consultants

**Annex 3: Contents of KAIZEN Textbooks**

Annex 3-1: KAIZEN Textbook System (to be finalized)

Annex 3-2: Contents of KAIZEN Textbook for Consultants

Annex 3-3: Contents of KAIZEN Textbook for Leaders

**Annex 4: Discussion Papers Presented by the Project Team on Institutional Frameworks for KAIZEN Dissemination**

Annex 4-1: Provisional Proposal on Concept of a Network for Dissemination of Quality/Productivity Improvement (KAIZEN) Practices (December 12, 2010)

Annex 4-2: Concept of “Productivity Enhancement Unit” (Discussion Paper) (December 15, 2011)

## **Table of Contents of Annexes**

### **Annex 1: Data/documents related to the “Program to Support Pilot SMEs for KAIZEN Practice”**

- Annex 1-1: Initial Agreement on Selection Process and Criteria of Model SMEs for KAIZEN Practices (December 12, 2010)
- Annex 1-2: Application Form I, Program to Support Model SMEs
- Annex 1-3: Model SME Selection Form
- Annex 1-4: Industrial Sectors in Jordan
- Annex 1-5: Selection of SMEs
- Annex 1-6: SME Selection by Sector
- Annex 1-7: Form of Statement of Commitment (for SMEs)
- Annex 1-8: Framework for Introducing KAIZEN Practice to the SMEs (to be finalized)
- Annex 1-9: Introductory Training Program for KAIZEN Leaders – Training Curriculum -
- Annex 1-10: List of Companies Participating in SME Support Program for KAIZEN Practice
- Annex 1-11: Performance of KAIZEN practice of the companies participated in Round-1 KAIZEN Support Program
- Annex 1-12: Summary of Feedbacks from Participated Companies

### **Annex 2: Data/documents related to the “KAIZEN Consultants Training Program”**

- Annex 2-1: Initial Agreement on Selection Process and Criteria of KAIZEN Consultants for their Training (December 12, 2010)
- Annex 2-2: Application Form II, KAIZEN Consultants Training Program
- Annex 2-3: KAIZEN Consultant-Trainee Selection Form
- Annex 2-4: Applicants for Consultants Training Program
- Annex 2-5: Form of Statement of Commitment and Availability (for consultants)
- Annex 2-6: Confirmation Letter to Applicants of University Facilities
- Annex 2-7: Basic Training for Consultants – Training Curriculum -



Annex 2-8: List of Participants of the KAIZEN Consultant Training Program

Annex 2-9: KAIZEN Leader Introductory Training (Lecture Instruction to Consultants)

Annex 2-10: Stages of KAIZEN Guidance (Guidance Instruction to Consultants)

Annex 2-11: Assessment of Consultants Participated in KAIZEN Consultant Training Program

Annex 2-12: Summary of the feedbacks from the participated consultants

### **Annex 3: Contents of KAIZEN Textbooks**

Annex 3-1: KAIZEN Textbook System (to be finalized)

Annex 3-2: Contents of KAIZEN Textbook for Consultants

Annex 3-3: Contents of KAIZEN Textbook for Leaders

### **Annex 4: Discussion Papers Presented by the Project Team on Institutional Frameworks for KAIZEN Dissemination**

Annex 4-1: Provisional Proposal on Concept of a Network for Dissemination of Quality/Productivity Improvement (KAIZEN) Practices (December 12, 2010)

Annex 4-2: Concept of “Productivity Enhancement Unit” (Discussion Paper) (December 15, 2011)

## **Selection Process and Criteria of Model SMEs for KAIZEN Practices**

### **1 Selection**

The Project Team will select Model SMEs<sup>1</sup> by using public announcement, showing requirements and selection criteria for participation in the pilot project. The announcement will be made through the following:

- JEDCO's outreach method including web site
- News letters and web sites of chambers of commerce and industry
- Web site of the JICA Jordan office
- The seminar introducing the Project
- Field surveys on the organizations related to quality and productivity improvement

### **2 Requirements of the SME to apply**

- A strong desire of the owner/manager to implement the Kaizen practice
- The intent and ability to organize Kaizen promotion team(s) within the company, and appoint Kaizen leader(s)
- Commitment of participation of Kaizen leaders to a prior training (introductory training) program as per time frames agreed
- Possibility to share the company's experience and outcomes of its Kaizen practice to the public

### **3 Primary selection criteria and selection process**

As model enterprises are expected to produce good outcomes suitable to show to the public, applicants who have met the above requirements will be further screened using the following criteria.

- The company satisfies the above requirements
- The company intends to introduce Kaizen to an area where significant results can be expected from Kaizen, i.e., (1) the company has a clear intent to work with Kaizen, or (2) the company intends to work on the areas which are related not only to reduction of costs, but also to improvement of product performance and quality, improvement of delivery practices, or improvement to meet the satisfaction of customers, or (3) the company will

---

<sup>1</sup> Enterprises with less than 250 employees will be applied as a general definition of SME. However, the exceptional cases will also be accepted according to the requests from the applicants, in case that the applicants have managerial features of SME, regardless of the number of employees.

likely be able to produce visible (measurable) results within a relatively short period of time.

- Consideration to a good inter-sectorial and locational balance in terms of direction of industrial development in Jordan and appropriateness as models
- JICA Project Team will undertake the selection in accordance with these selection criteria, while MOIT will provide information on the priority industries

#### **4 Selection schedule**

A preliminary selection schedule is outlined below.

1. Late December 2010: Start of public advertisement and recruitment (at the time of the first seminar to introduce the Project)
2. February 2011: Primary selection (screening) and orientation for candidate companies (including verification of the readiness to appoint Kaizen leaders)
3. Late March 2011: Notification of selection results to candidate companies
4. Early June 2011: Commencement of the support program

**PROJECT ON DISSEMINATION OF QUALITY/PRODUCTIVITY IMPROVEMENT (KAIZEN) PRACTICE FOR  
SMEs IN JORDAN**

**Application Form I  
Program to Support Model SMEs  
Deadline January 20, 2011**

**Part (1): Eligibility Requirements; Selection Criteria & Schedule**

The applicant enterprise should be a Jordanian Company (*Registered and Domicile in Jordan*), and should also demonstrate (*through its owner(s)/top-management*) a strong desire to implement the KAIZEN Practice within the company by organizing KAIZEN promotion team(s); appoint KAIZEN leader(s), and a commitment to ensure participation of the KAIZEN leader(s) in all designated trainings programs within the timeframes set by the Program.

The selected enterprise is also encouraged to share its experiences in applying the KAIZEN practice and its outcomes, with other companies participating and/or interested in the KAIZEN. There will be no fees required from the participating company.

20 applicant SMEs will be screened by the JICA Project Team, based on the conditions described herein, and selected industrial priority sectors as indicated by the Ministry of Industry and Trade. The JICA Project Team's decisions are final and are not subject to review by any third party.

The selection schedule is as follows:

1. Opening date for application: December 25, 2010.
2. Deadline for submitting the application: January 20, 2011.
3. Primary selection (screening), and start of orientation (including verification of readiness to appoint Kaizen leader(s)) for the companies which passed the first screening: February 2011.
4. Notification of selection results to candidate companies: Late March 2011.
5. Commencement of the support program: Early June 2011.

**Interested Enterprises are requested to send the completed application form**

**by January 20, 2011**

**to E-mail: [kaizen@jedco.gov.jo](mailto:kaizen@jedco.gov.jo)**

**Please specify in the subject line: Model SMEs KAIZEN Project**

**Supporting documents may be requested at a later stage**

<b>Part (2): Applicant SME Information</b>					
1)	Company Name	:			
2)	Company Registration No.	:			
3)	Company Type	:			
4)	Industrial Sector	:			
5)	Number of Employees*	:			
<p><i>*As a general definition of an SME: enterprises with less than 250 employees will be used. However, exceptionally enterprises with more than 250 employees may apply provided they exhibit typical SME managerial features</i></p>					
6)	Membership in Chamber(s)/Association(s) List (if applicable)	:			
		:			
		:			
7)	Contact information	:	Postal address	:	
		:	Location	:	
		:	Telephone	:	
		:	Fax	:	
		:	e-mail	:	
		:	Webpage	:	
8)	Contact Person	:	Name	:	
		:	Position	:	
		:	Telephone	:	
		:	e-mail	:	
<b>Part (3): Substantive Questions</b>					
<p>In answer these questions the applicant company management should demonstrated its commitment to work with KAIZEN,.</p> <p>Note: In assessing the eligibility of the company the JICA Project Team will use the selection criteria of good inter-sectorial and locational balance in terms of direction of industrial development in Jordan as well as the appropriateness of the company as a model SME.</p>					
<p>1) Please describe some main issues which you anticipate will be improvement through application of the KAIZEN practice?</p> <p><i>(please type here, 500 words maximum)</i></p>					
<p>2) Please specify special requests/expectation of the Program, if any?</p> <p><i>(please type here, 500 words maximum)</i></p>					

3)	Can you assign a leader for KAIZEN practice in your company?	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
4)	Can you guarantee that the leader attends the three (3) half-day training program?	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
5)	Can you organize KAIZEN Team(s) in your company?	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>

**Name:**

**Position:**

*(person authorized to sign on behalf of the applicant company)*

X

\_\_\_\_\_

Signature

Date

### Model SME Selection Form

No.

Evaluation items	Details of the evaluation items/ Confirmation required through the orientation program	Evaluation points			Point allocation	
		1st Screening	Final Evaluation	Weight		
Total weighted marks				100		
(1) Eagerness for and understanding for KAIZEN activities by the management						
1)	Eagerness and understanding by the top management	1) Eagerness for KAIZEN activities				<b>Evaluation criteria</b> - Full understanding/ strong eagerness: 10 - Adequate understanding/ significant eagerness: 8 - Fairly understood/ expecting to some extent: 6 - Yes or no: 4 - Somewhat uncertain: 2 - Insufficient understanding/ agree with strong recommendation from others: 0
		2) Understanding that KAIZEN activities are featured by the bottom-up activities				
		3) Recognition that the current program will focus particularly on the improvement suggestion system and the employee's small group activities				
		4) Understanding on effectiveness of experience sharing of KAIZEN activities with other companies implementing KAIZEN activities				
					30	[Prerequisite] 7.0 or above
2)	Eagerness and understanding by the middle management	1) Eagerness for KAIZEN activities				<b>Evaluation criteria</b> - Full understanding/ strong eagerness: 10 - Adequate understanding/ significant eagerness: 8 - Fairly understood/ expecting to some extent: 6 - Yes or no: 4 - Somewhat uncertain: 2 - Insufficient understanding/ agree with strong recommendation from others: 0
		2) Understanding that KAIZEN activities are featured by the bottom-up activities				
		3) Recognition that the current program will focus particularly on the improvement suggestion system and the employee's small group activities				
		4) Understanding on effectiveness of experience sharing of KAIZEN activities with other companies implementing KAIZEN activities				
					15	[Prerequisite] 6.0 or above
(2) Appropriateness of the anticipated areas of improvement in view of KAIZEN Practice						
	Appropriateness of the anticipated areas of improvement in view of KAIZEN Practice	Not applicable to the following: 1) Selected issues are those relating to the production technology, or facilities specific to the industry				<b>Evaluation criteria</b> - Not applicable at all: 10 - Almost not applicable: 8 - Seems not applicable: 6 - Yes or No: 4 - Applicable to some extent: 2 - Applicable: 0
		2) Limited possibility for employees to propose and implement improvement due to (*)				
		3) Difficulty to obtain consensus to undertake KAIZEN activities with the labor union				
					15	[Prerequisite] 6.0 or above

## Annex 1-3

Evaluation items	Details of the evaluation items/ Confirmation required through the orientation program	Evaluation points			Point allocation
		1st Screening	Final Evaluation	Weight	
(3)	Possibility to organize KAIZEN promotion team				
1)	Expecting organization level of KAIZEN promotion team	Confirm the position of the relevant organizations of KAIZEN committee, small groups, and operation secretariat of the improvement suggestion system, etc. in the company organization	- Yes - No		- All the employees: 10 - All the employees except for the exceptional cases: 9 - Limit to the supervisors or above: 7 - Possibility unknown, although the company thinks the organization possible: 4
2)	Commitment of top-management on involvement of employees in KAIZEN activities	Confirm the proportion of foreign employees among the total employees, and the average years of continuous employment			- To encourage participation with rewards if applicable:10 - Recognizing the usefulness of employee's participation: 8 - No problem for employees to participate: 6 - No specific commitment yet: 4
				20	[Prerequisite] 7.0 or above
(4)	KAIZEN leader(s)				
1)	Candidate for the leader	Confirm the position of candidate leader in the company organization. Confirm the willingness of the candidate leader, and his/her knowledge and experiences on quality/productivity improvement. Further, confirm the possibility to appoint more than one leaders.	- Yes - No		- Already appointed: 10 - Already idea on potential leader: 8 - High possibility of appointment: 6 - Not known currently: 4
2)	Participation of the leader to the experience sharing meetings with other participating companies				- Encourage the participation positively:10 - Understand the effectiveness of participation: 8 - No problem for participation: 6 - Not known currently: 4
				10	[Prerequisite] 6.0 or above
(5)	Appropriateness of the company as a model SME				
1)	Aggressiveness of the management				- Applicable: 8 - Not applicable: 4
2)	Targeting export/country-wide markets				
				10	
(6)	Appropriateness as a model SME in view of:				
1)	Consideration on the sectoral balance of model SMEs				
2)	Consideration on the locational balance of model SMEs				

### Selection procedure

- 1) SMEs in ICT/IT, construction, and services are excluded from the selection process. In the case of SMEs in the engineering industry, whether the SME is included in the selection process or not, will be decided based on the types of works they engage. If their work is similar to that of manufacturing, it will be included, otherwise they will be excluded.
- 2) SMEs which do not meet the prerequisites, are excluded from the selection process.
- 3) Select SMEs in the order of marks obtained from highest to lowest, among those who meet the prerequisites.
- 4) Review the selection results, taking into consideration of the sectoral and locational balance of the selected SMEs.

(\*) (1) advancement of automation, (2) external business conditions specific to this industry, which are the major causes of the problems, (3) need for major investment before reforming the company to the normal operational conditions, and/or (4) the nature of works, which are performed by the individual workers without any coordination among them.



## Annex 1-4

## Industrial Sectors in Jordan

	Industrial Chambers			Total of all chambers
	Amman	Zarqa	Irbid	
No. of enterprises	8,725	5,499	1,159	15,383
No. of employees	134,224	39,294	25,044	198,562
Registered capital (million JD)	2,740	407	61	3,208
Total Exports (million JD)	2,469	296	269	3,034

Sectors 2009	Industrial Enterprises				Kraft Industries			
	No. of enterprises	No. of employees	Registered Capital (million JD)	Exports (million JD)	No. of enterprises	No. of employees	Registered Capital (million JD)	Exports (million JD)
Therapeutics and Medical Sector	57	6,780	174	368	40	169	2	1
Plastic and Rubber Sector	165	4,815	54	48	210	839	8	1
Chemical and Cosmetics Sector	91	11,528	317	298	294	1,113	10	26
Engineering, Electrical Industries and Information Technology Sector	400	29,034	906	486	5,000	10,692	61	21
Furniture and Wooden Sector	101	4,078	24	30	2,783	5,353	27	4
Construction Sector	225	10,028	265	40	2,481	7,832	29	4
Packing, Packaging, Paper, Cartoon and Stationeries Sector	199	9,704	126	313	506	2,028	14	11
Food, Supplies, Agricultural and Livestock Sector	412	26,354	590	594	1,057	3,442	21	10
Leather and Garments Sector	235	50,507	143	544	966	4,312	11	9
Mining Sector	37	9,885	425	166	17	74	1	16
Total	1,922	162,713	3,024	2,887	13,354	35,854	184	104

Source: Jordan Chamber of Industry

Annex 1-5

Selection of SMEs

Sector	No. of applications by geophysical location				Target No. of SMEs to be selected			No. of SMEs selected	Of which:	
	Amman	Zarqa	Irbid	Total	Based on No. of enterprises	Based on export value	Target set		Zarqa	Irbid
Garment/Apparel	3			3	2	4	3	3		
Pharmaceutical	4			4	1	3	2	2		
Chemical/Cosmetics	7	2	2	11	1	2	2	2		1
Plastics	5	1		6	2	0	1	1	1	
Engineering & Electric (incl. Jewelry)	8	2		10	4	4	4	4		1
Furniture	4			4	1	0	1	1		
Construction & Glass	4			4	2	0	1	1		
Food	8			8	4	4	4	4		
Paper	2			2	2	2	2	1		
ICT	3			3			0	0		
Service	4			4			0	0		
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>59</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>1</b>	<b>2</b>

Note: (1) Zarqa includes Mafreq and Hallabat; Amman includes Husseiniyeh. (2) Total No. of SMEs selected includes "others 1".

**Annex 1-6**

**SME Selection by Sector**

Sector	No. of Applications received	Target No. of Model Smes by Sector	S-No	Name of Company	Score	Place
1. Garment	3	3	18	Sterling Apparel Mfg	96	Amman
			106	Primefive Garment Mfg. Co. Ltd	95	Amman
			107	Tawileh Trico Co.	94	Amman
2. Pharmaceutical	4	2	26	Jordan Sweden Medical and Sterilization Co.	96	Amman
			104	Hayat Pharmaceutical Industries Co. PLC	91	Amman
3. Chemical / Cosmetic	11	2	12	The Arab Pesticides & Veterinary Drugs Mfg.	96	Irbid
			14	Allied Chemical Manufacturing & Trading	94	Amman
4. Plastics	6	1	103	The Cypriot Jordanian Co. for Decorating Tools	95	Zarqa
5. Engineering & Electric & Other	10	4	24	Arab Electrical Industrial	98	Amman
			27	M. Abu Haltam Group for Investment	97	Amman
			17	Shawkat Shami & Co.	96	Amman
			28	Hammoudeh Thermolab Industries	94	Irbid
6. Furniture	4	1	23	Jordan Universal Wood Industries Ltd, JORSAL	95	Amman
7. Construction	4	1	30	Attangeeb Construction Material Manufacturing Co.	97	Amman
8. Food	8	4	21	Gulf Food Product Co.	98	Amman
			9	Quality Food Company	93	Amman
			33	Universal Industries Co.	92	Amman
			102	Al Toor for Olive Products	87	Husseiniyeh
9. Paper	2	1	36	Arab Paper Converting & Trading Co.	82	Amman
10. Highest score among those not selected		1	8	Jordan Cypriot Construction Ind.	95	Amman
<b>Total**</b>	<b>52</b>	<b>20</b>				

Note: \* based on number of enterprises and export amount of each sector

\*\* Excluding IT and Service sectors

## STATEMENT OF COMMITMENT

**SME SUPPORT PROGRAM UNDER THE PROJECT ON DISSEMINATION OF  
QUALITY/PRODUCTIVITY IMPROVEMENT (KAIZEN) PRACTICE**

---

The Company, undersigned shall fully and correctly comply and implement the instruction, procedures as communicated to the Company's management and employees by the JICA Team organized for implementation of the Project (hereinafter called the "Project Team"), whether verbally or in writing.

The Company agrees that in order to provide it with the requested technical assistance and support, the Project Team as well as trainee consultants (the "Team") will be conducting visits to the Company's places of business, the factory(s) and/or office(s). The Company shall fully accommodate the visits of the project Team and agrees to facilitate these visits of no more than (6) persons in accordance with a pre-set schedule.

The Company guarantees that its employees will participate in the Program activities, that it shall assign a leader for KAIZEN practice; that this leader fully attends the training program, and that it shall organize KAIZEN team(s) in the Company. The Company further agrees that the program activities and training for its employees will take part during the working hours and that employees' participation shall not adversely affect their labor rights, whether in salary or leave.

The Company shall provide the Project Team with any and all information, data, and documentations required for the implementation of the Program. However, any confidential or private information, data and documentations may be withheld by the Company, until such time as a specific arrangement is made to ensure its safety. Nothing in this Article may be interpreted as an assignment by the Company of any of its Intellectual Property Rights.

The Company is an independent legal entity from the program and acknowledges that under no circumstance and pursuant to this program shall it receive for itself or any of its employees, payments in cash from JICA/JEDCO.

The Company recognizes that Project is implemented through JICA's international cooperation activities to support the development of the Jordanian Private Sector, and accordingly, shall remain committed until the end of the duration of the Program. However and should the Company fail to comply with its commitments, the Project Team is at full liberty, and in its sole discretion, may expel the Company from the Program.

Furthermore, the Company understands that the obligations contained in this Statement of Commitment reflects part of the undertakings needed towards the correct fulfillment of the Program activities, and shall through its management and employees work in good faith and to the best of its ability in partnership with the Team and with JEDCO for the successful implementation of the Program.

<b>Company (Authorized Signature)</b>	
<b>Signature &amp; Seal</b>	
<b>Date</b>	

## Annex 1-8

### Framework for introducing KAIZEN practice to the SMEs

Phase of guidance & consultation	Contents	Time (min.)	Remarks
Phase 1	(Observation visit of the factory)	120	- Familiarization to the plant and its operation
	Orientation	20	- Briefing on planned guidance procedure and visit schedule of the program (and today's agenda)  <u>Note:</u> Today's agenda will be given to the Company in advance through the KAIZEN Leader, during the Leader Training, which will be conducted ahead of today's "Orientation & Briefing"
	1) Briefing by the company on the issues and expectation for KAZEN 2) Guidance and consultation on preparation for introducing KAIZEN practice	120	- Management goal and KAIZEN goal (by the Company)  - Required environment to introduce KAIZEN practice (by the Project Team)  - Guidance/ consultation on the above
Action by the Company	- Setting up of the promotional organization: elaboration of KAIZEN goal, and preparation of the activity plan		
Phase 1 Follow-up	1) Guidance on the KAIZEN goal, and 2) Preparation for in-house launching of "KAIZEN project" (ceremony and in-house seminar on KAIZEN practice)	90	- Planning of in-house launching seminar
Action by the Company	1) Announcement of launching of the KAIZEN Project by the management 2) Preparation for the in-house seminar (launching ceremony of KAIZEN Project): invitation for the seminar		
Phase 2	1) Launching of KAIZEN Project 2) In-house seminar on KAIZEN	120	- Launching by the management - Guiding speech by the Consultant (on KAIZEN) - Orientation by the KAIZEN Leader/ KAIZEN Promotion Committee - DVD on Five (5) S

Phase of guidance & consultation	Contents	Time (min.)	Remarks
Action by the Company	1) Organization of small groups (with guidance by managers, and promotion by the Promotion Committee) 2) Start of small group activities: discussion on KAIZEN goal, and identification of the subjects for improvement, with guidance by the KAZEN Leader and Sub-leaders 3) Establishment of Improvement Suggestion System, and promotion		
Phase 3	Guidance on Small Group Leaders' meeting	120	(to be held on the day of the leaders' meeting) - How to identify the subjects for improvement - How to develop the ideas for improvement - Guidance on QC story
Action by the Company	- Small group activities: develop the ideas for improvement; preparation of activity plan; data gathering and analysis (by the small groups), with guidance of the KAIZEN leader/ sub-leaders		
Phase 4	Guidance on Small Group Leaders' meeting	120	(to be held on the day of the leaders' meeting) - How to make the data analysis - How to implement the improvement measures - DVD on visualization of production management
Action by the Company	- Small group activities: develop the ideas for improvement; preparation of activity plan; data gathering and analysis (by the small groups), with guidance of the KAIZEN leader/ sub-leaders		
Phase 5 & after	1) Guidance on Small Group Leaders' meeting 2) 2) Guidance on KAIZEN committee	120	To be decided according to the needs of the Company

Note: One phase of guidance and consultation assumes one visit, excluding the follow-up. However, if the phase is not completed in one visit, additional visit(s) will be arranged through the consultation between the JICA Project Team and the model SME.

**Annex 1-9: Introductory Training Program for KAIZEN Leaders  
- Training Curriculum -**

		Lecturer	Text
<b>Day 1:</b>			
-	Opening (Orientation to the Program)	Inooka	1.1
(1)	Concept and features of KAIZEN approach	Furuya	1.2
(2)	For successful introduction of KAIZEN to company management and operation	Furuya	1.3
(3)	Identification of "MUDA"	Furuya	1.4
(4)	Five S (5S)	Furuya	2.1
(5)	Foolproof/ fail-safe devices ("Poka-yoke")	Seki	2.2
<b>Day 2:</b>			
(1)	Visualization of workplace management	Furuya	2.3
(2)	QC 7 Tools	Seki	3.1-3.4
(3)	Steps to introduce KAIZEN practice to a company	Inooka	4.1
(4)	Improvement suggestion system	Seki	4.2
<b>Day 3:</b>			
(1)	Small-group activity	Furuya	4.3
(2)	Steps for improvement (QC Story)	Furuya & Seki	4.4
(3)	KAIZEN Guidance	Inooka	4.5

**Annex 1-10: List of Companies Participating in SME Support Program for KAIZEN Practice**

No.	Company code	Company Name	Industrial Sector	Product
1	S-8	Jordan Cypriot Construction Industries	Construction materials	Terrazzo tiles
2	S-12	The Arab Pesticides & Veterinary Drugs Manufacturing	Pharmaceutical	Pesticides & veterinary drugs
3	S-14	Allied Chemical Manufacturing & Trading	Chemical/Cosmetics	Cosmetics
4	S-17	Shawkat Shami & Co.	Jewelry	Jewelry
5	S-18	Sterling Apparel Manufacturing	Apparel	Garment
6	S-21	Gulf Food Product Co.	Food	Food products
7	S-23	Jordan Universal Wood Industries Ltd, (JORSAL)	Furniture	Office furniture
8	S-24	Arab Electrical Industrial	Engineering	Switches, sockets, electrical wires and cables
9	S-27	M. Abu Haltam Group for Investment	Electrical & engineering	Home appliances
10	S-28	Hammoudeh Thermolab Industries	Engineering	Measurement device
11	S-30	Attanqeeb Construction Material Manufacturing Co.	Construction materials	Marble granite & natural stones
12	S-33	Universal Industries Co.	Food	Food products
13	S-36	Arab Paper Converting & Trading Co.	Paper & printing	Paper & printing
14	S-102	Al Toor for Olive Products	Agricultural	Olive oil and products
15	S-103	The Cypriot Jordanian Co. for Decorating Tools	Plastic and assembly	Paint tools
16	S-104	Hayat Pharmaceutical Industries Co. PLC	Pharmaceutical	Pharmaceutical products
17	S-106	Primefive Garment Manufacturing Co. Ltd.	Garment	Vest, jacket
18	S-107	Tawileh Trico Co.	Garment	Knit products
19	S-39	Kilani Paints Industrial Establishment	Chemical	Paint
20	S-47	National Drip Irrigation Co.	Plastic	Irrigation pipes and system



## **Annex 1-11**

### **Performance of KAIZEN practice of the companies participated in Round-1 KAIZEN Support Program**

#### **1 Objective of the Performance Assessment and Its Limitation**

“The pilot SME support program for KAIZEN practice” is one of the important project components. “The pilot SME support program for KAIZEN practice” was conducted in the perspective of informing the KAIZEN approach to companies participated in the program and forming the base of persisting KAIZEN practices in the company.

This annex shows the evaluation of progress of KAIZEN practice by SMEs participated in “the pilot SME support program for KAIZEN practice.” The purpose of this evaluation is to draw a lesson about what should be done in Jordan for dissemination of KAIZEN.

Ideally, a company should choose the method of KAIZEN practice, goals and evaluation indicators suitable for the company and but not to be forced to apply the one method. In addition, the content and progress of KAIZEN depend on the conditions of the company. For this reason, the evaluation results in this annex should be used for this purpose only and it is not for comparison among pilot SMEs.

#### **2 Outline of the assessment process and criteria**

##### **(1) Assessment process**

The Project Team evaluated the progress of KAIZEN in SMEs participated in “the pilot SME support program for KAIZEN practice” based on the evaluation criteria below.

On the top of that, each pilot SME made self-evaluation in the form of questionnaire<sup>1</sup> in parallel with the Project Team’s evaluation. The consultants who participated in the program as a part of training, also made their evaluation on the companies they visited<sup>2</sup>. The purpose of these evaluations are to make the evaluation results of the Project Team more objective, however, the final results fully depends on the Project Team judgment.

##### **(2) Assessment factors of KAIZEN progress in SMEs, evaluation criteria and scores**

Evaluation was made by the 6 assessment factors described below. The score is varied from 1 to 5, and 5 is the best score.

---

<sup>1</sup> The questionnaire is put as an Attachment of Annex 1-12.

<sup>2</sup> The questionnaire is put as an Attachment of Annex 2-12.

The score in each 6 factor is weighted and added up. Higher weight values are added on factors of “Accomplishment of bottom-up type activities with participation of motivated employees and their improvement proposals” and “Established and sustainable in-house system to promote and implement the KAIZEN practice” which make more sustainability of the practice, considering the facts that each company just started the program a year ago and it was the first experience for them.

Table 1: Weight of the scores by assessment factors

Assessment factors	Weight of the scores
1) Expectation and commitment of the top management to the KAIZEN practice	3
2) Established and sustainable in-house system to promote and implement the KAIZEN practice	4
3) Accomplishment of bottom-up type activities with participation of motivated employees and their improvement proposals	6
4) Fact and problem analysis using statistical data	2
5) Improvement planning and implementation in accordance with scientifically and logically justifiable procedures	2
6) Effectiveness on productivity and quality improvement	3

## 2 Assessment of the performance of the participated companies

Following table (Table 2) summarizes the assessment results of the companies:

Table 2 Summary of Assessment Results

Performance level	Number of companies categorized under the performance level	% of total (a)	Accumulated total of (a) (in % of total)
A+ (Excellent performance)	4	20	20
A (Very good performance)	4	20	40
B+ (Good performance)	1	5	45
B (Average performance)	5	25	70
C (Fair performance)	2	10	80
D (Poor performance)	2	10	90
E (Not implemented)	2	10	100
Total	20	100	100

Of the participated 20 companies, 9 companies (or 45% of the total) have shown more than good performance. If the companies of the average performance are included, the number of companies is 14 (or 70% of the total). The KAIZEN practice under the Program may be summarized to have performed in a satisfactory level, as a whole. It is also verified from the feedback from the participated companies as follows (for further detail see Annex 3):

Table 3: Usefulness of the KAIZEN practice to the participated (Round-1) companies

	Response from the company management	Response from the KAIZEN Leaders
1) Yes	13	13
2) Yes and No	0	0
3) No	0	0
Total	13	13

However, if the performance is evaluated more in detail, it is obvious that there is a need for further guidance for the KAIZEN practice to be more effective for the management and operational improvement of the companies at the sustainable and continuous improvement effects. Table 4 shows the average scores by assessment factor:

Table 4: Average scores by assessment factor

Assessment factors	Average scores of: (Full score is 5.0)		
	Total 18 companies	9 companies in A+, A & B+ levels	7 companies in B & C level
1) Expectation and commitment of the top management to the KAIZEN practice	4.11	4.89	3.86
2) Established and sustainable in-house system to promote and implement the KAIZEN practice	4.28	5.00	3.86
3) Accomplishment of bottom-up type activities with participation of motivated employees and their improvement proposals	3.94	4.67	3.43
4) Fact and problem analysis using statistical data	3.00	3.67	2.71
5) Improvement planning and implementation in accordance with scientifically and logically justifiable procedures	2.72	3.22	2.43
6) Effectiveness on productivity and quality improvement	4.06	4.78	3.43

Particularly, the performance of “Fact and problem analysis using statistical data”, and “Improvement planning and implementation in accordance with scientifically and logically justifiable procedures” are weak even for the companies of more than “good performance” (or, the companies of A+, A and B+ performance levels). (For further detail, see Annex 2.) These are the items especially important to identify the problems, define the causes, and implement the effective improvement measures on a continuous basis. The guidance on these points are still insufficient mainly due to the fact that the program particularly placed its emphasis on progress of KAIZEN practice as the first round for the participated companies and employees to experience and be motivated for the practice, with

encouraging the voluntarily proposal for KAIZEN, instead of insisting on the data-based and logical process of subject identification and selection, resulting in small and simple improvement of workplace management and operation, which do not necessarily need the complex analysis.

Thus, in conclusion, although the participated companies have shown good performances in KAIZEN practice, still there is a need for further guidance on KAIZEN practice, particularly on fact and problem analysis using data and statistical QC methods, which are very important for sustainable and effective KAIZEN practice, while these areas of practice requires practical on-site experiences.

Table 5: Feedback from the participated companies

“Will you attend the follow-up training programs on KAIZEN practice, if there will be such programs?”

	Response from:		
	Total 13 companies	8 companies in A+, A & B+ levels	5 companies in B & C level
1) Yes	10	7	3
2) Yes and No	3	1	2
3) No	0	0	0

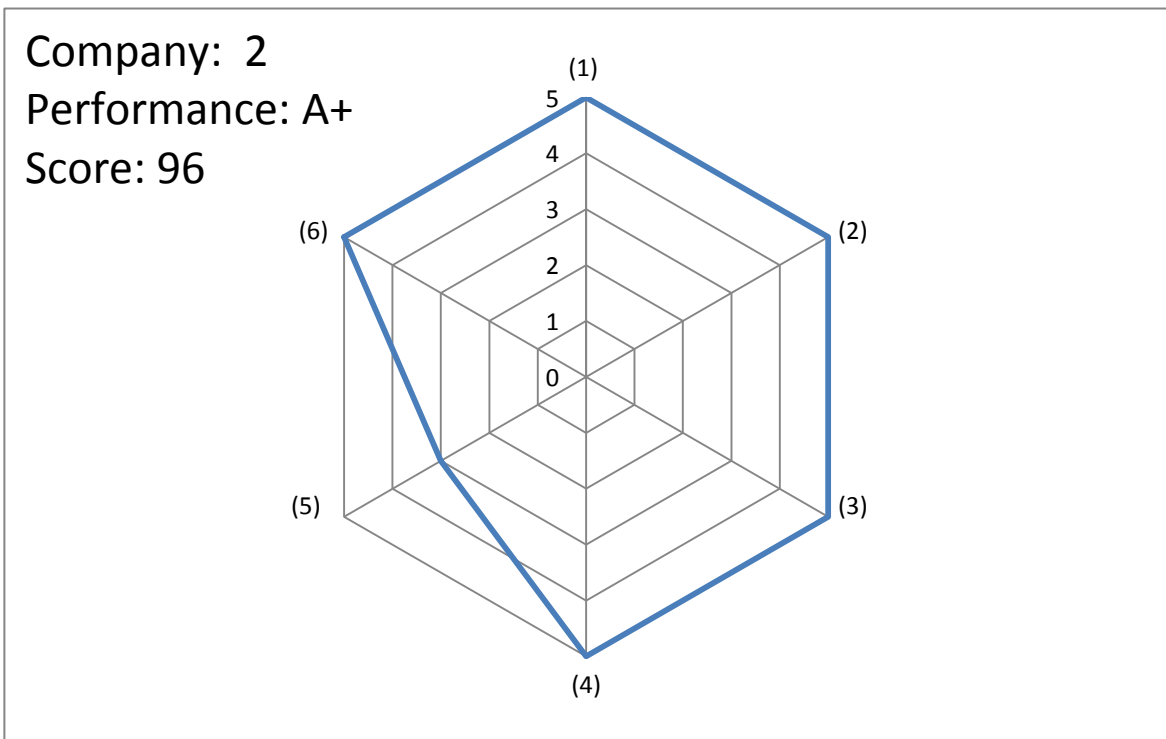
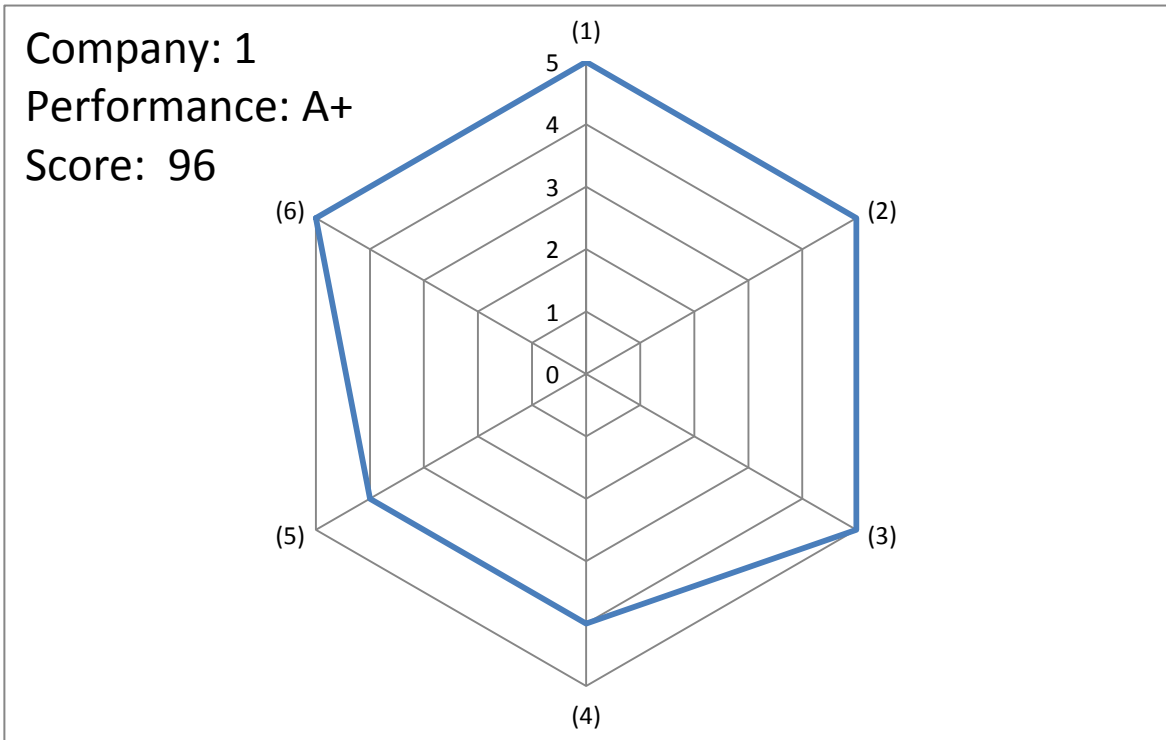
There is a need for continued guidance by the experienced consultants with systematic guidance curriculum both for the consultants and the KAIZEN Leaders of companies.

Annex 1-11 Attachment

A1-21

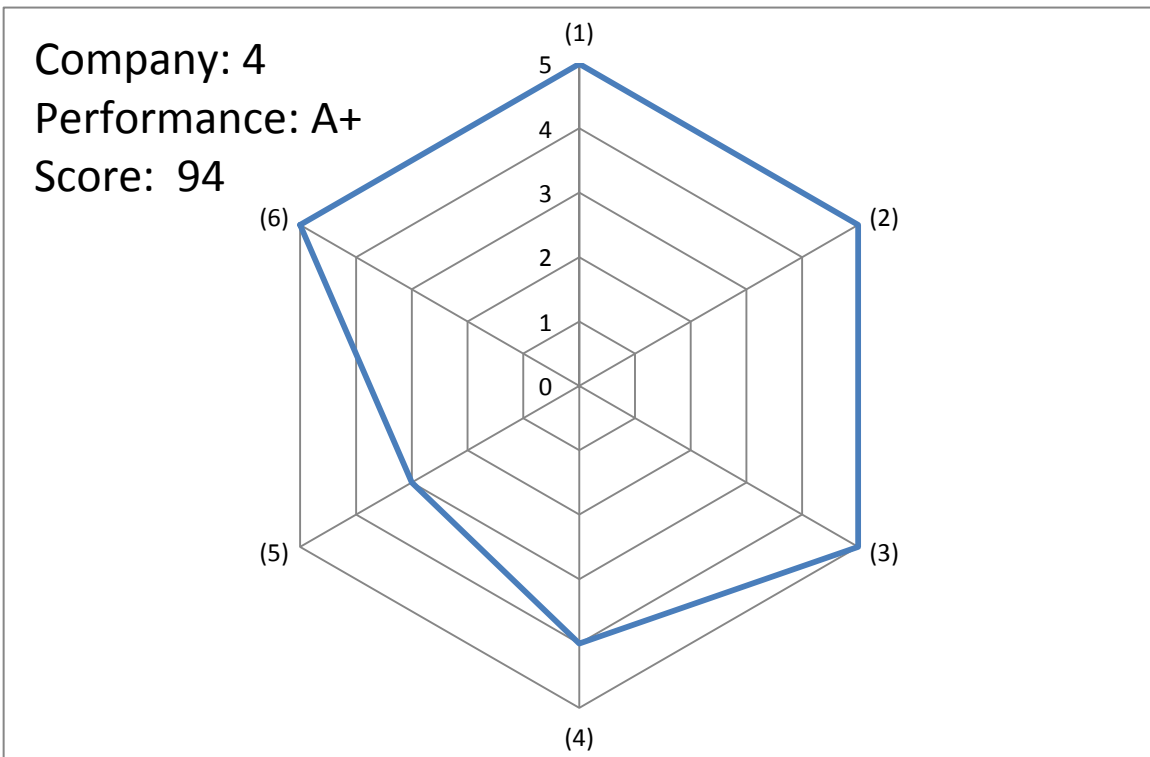
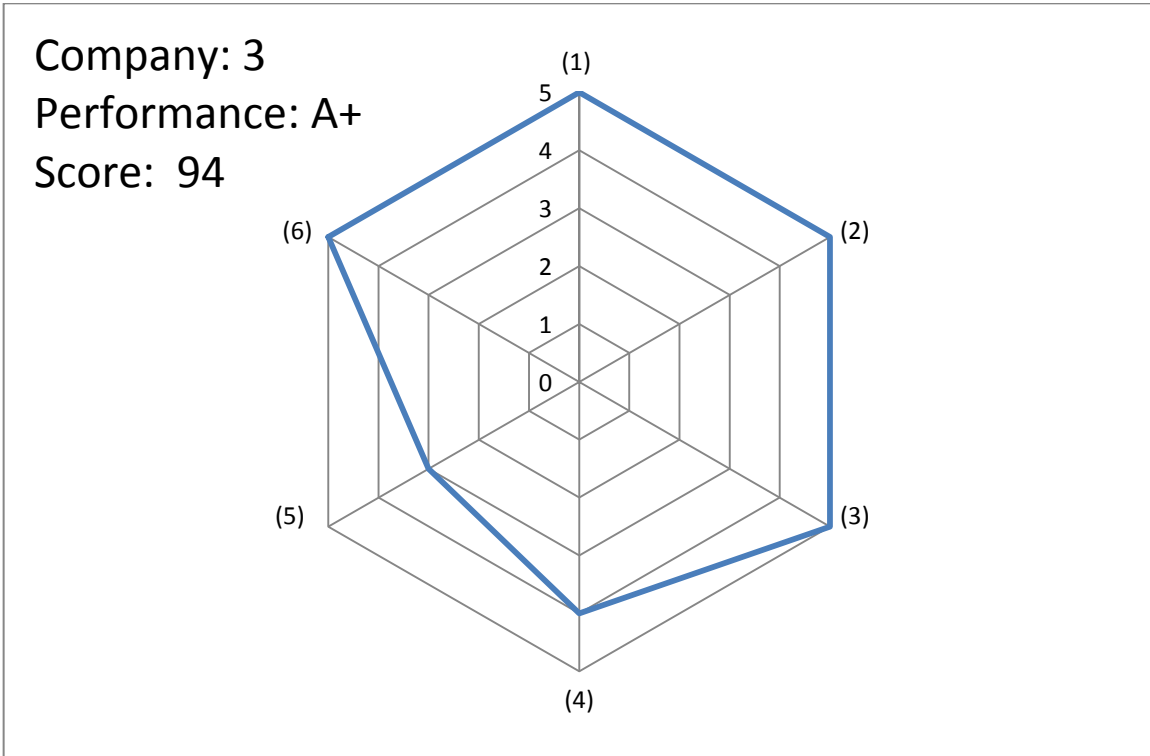
Evaluation of the Round-1 companies by the Project Team	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	A+, A, B+	B & C		
	Evaluation results																					
	A	A+	B	A	A+	D	A+	B	C	B+	B	B	A	A+	C	A	D	B				
Score	W	90	96	75	88	94	40	94	70	60	84	71	74	87	96	56	88	47	71			
(1) Expectation and commitment of the top management to the KAIZEN practice	3	5	5	4	5	5	1	5	4	3	4	4	5	5	5	3	5	2	4	4.11	4.89	3.86
(2) Established and sustainable in-house system to promote and implement the KAIZEN practice	4	5	5	4	5	5	3	5	4	4	5	5	4	5	5	2	5	2	4	4.28	5.00	3.86
(3) Accomplishment of bottom-up type activities with participation of motivated employees and their improvement proposals	6	5	5	4	5	5	2	5	3	3	4	3	4	4	5	3	4	3	4	3.94	4.67	3.43
(4) Fact and problem analysis using statistical data	2	2	4	2	2	4	1	4	3	3	4	3	3	4	5	3	4	1	2	3.00	3.67	2.71
(5) Improvement planning and implementation in accordance with scientifically and logically justifiable procedures	2	3	4	2	2	3	1	3	3	1	4	3	2	4	3	3	3	2	3	2.72	3.22	2.43
(6) Effectiveness on productivity and quality improvement	3	5	5	5	5	5	3	5	4	3	4	3	3	4	5	3	5	3	3	4.06	4.78	3.43

Annex1-11 Attachment



- (1) Expectation and commitment of the top management to the KAIZEN practice
- (2) Established and sustainable in-house system to promote and implement the KAIZEN practice
- (3) Accomplishment of bottom-up type activities with participation of motivated employees and their improvement proposals
- (4) Fact and problem analysis using statistical data
- (5) Improvement planning and implementation in accordance with scientifically and logically justifiable procedures
- (6) Effectiveness on productivity and quality improvement

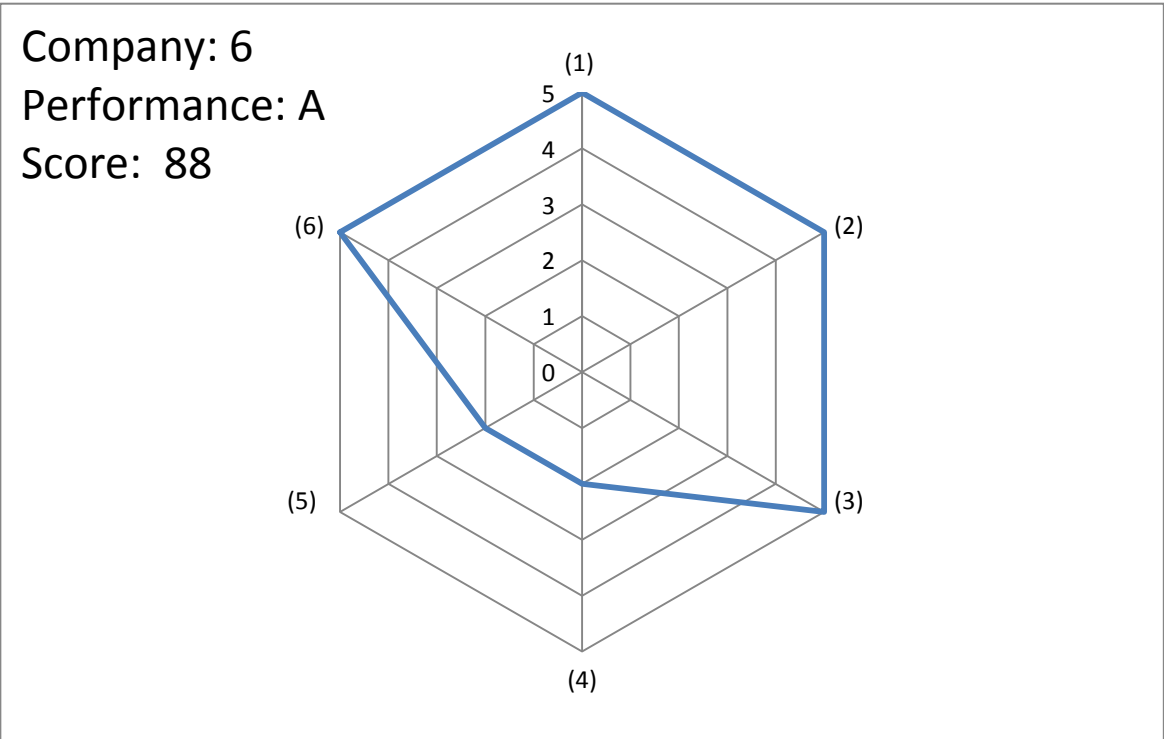
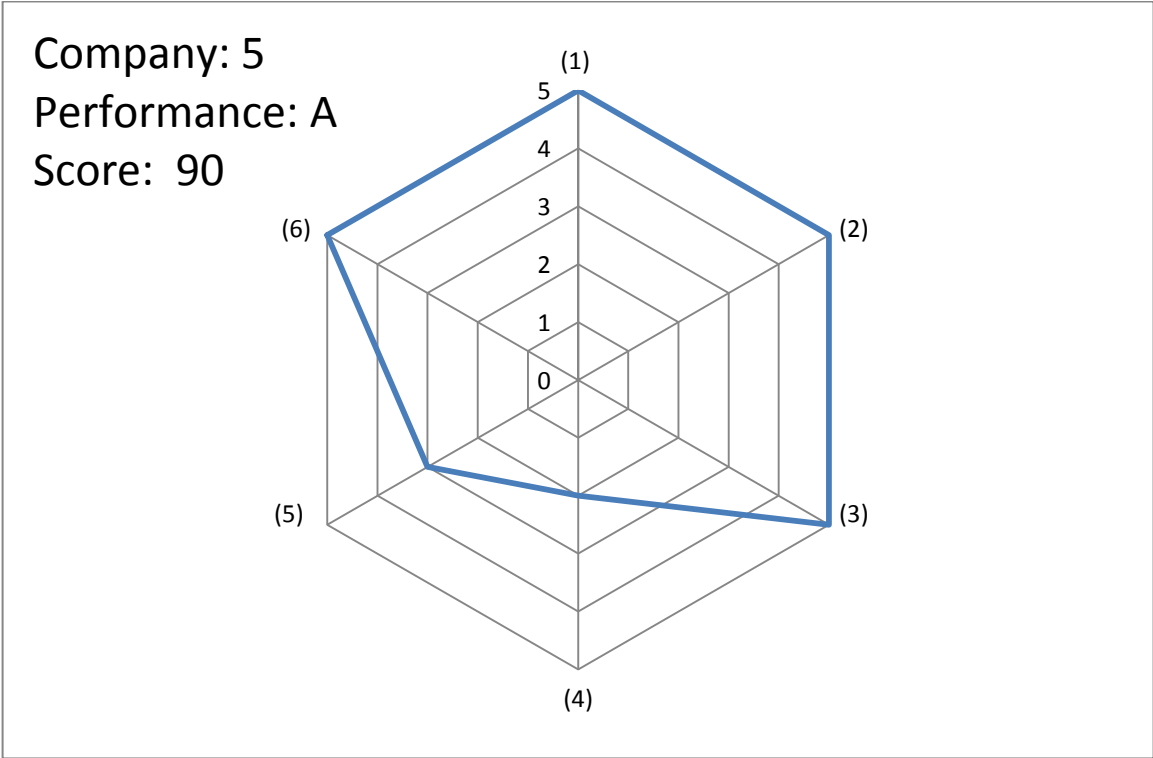
Annex1-11 Attachment



- (1) Expectation and commitment of the top management to the KAIZEN practice
- (2) Established and sustainable in-house system to promote and implement the KAIZEN practice
- (3) Accomplishment of bottom-up type activities with participation of motivated employees and their improvement proposals
- (4) Fact and problem analysis using statistical data
- (5) Improvement planning and implementation in accordance with scientifically and logically justifiable procedures
- (6) Effectiveness on productivity and quality improvement

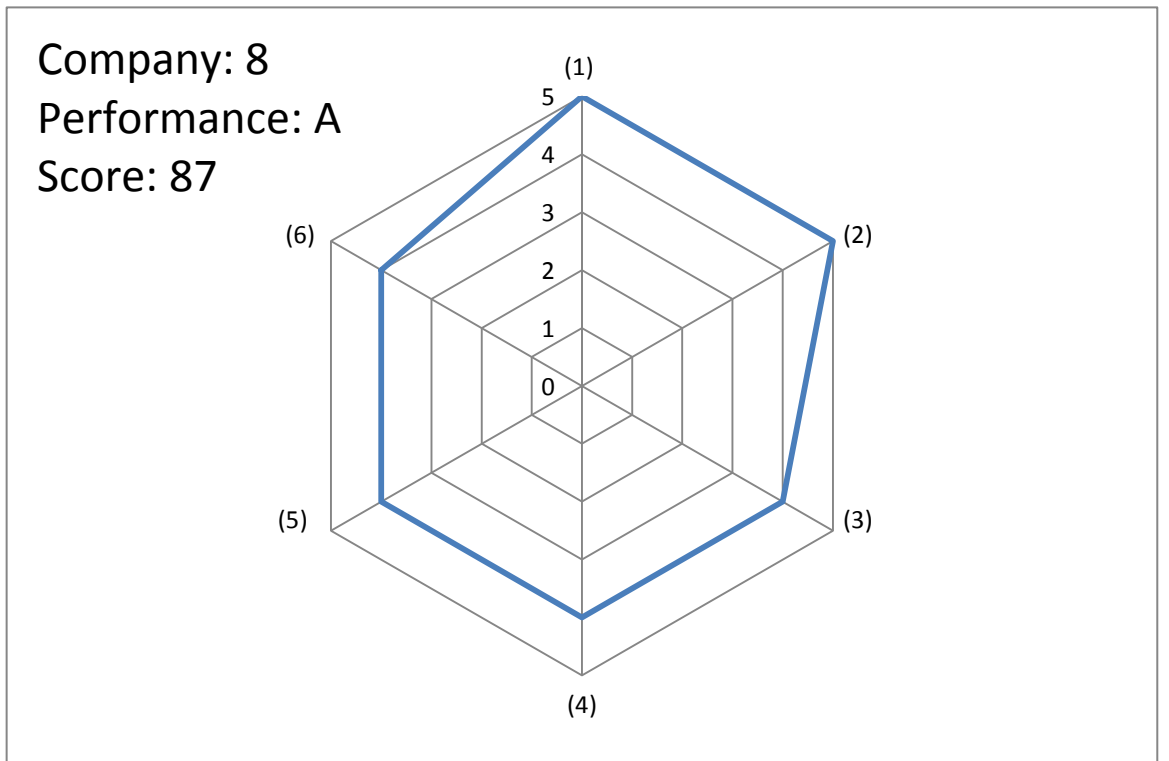
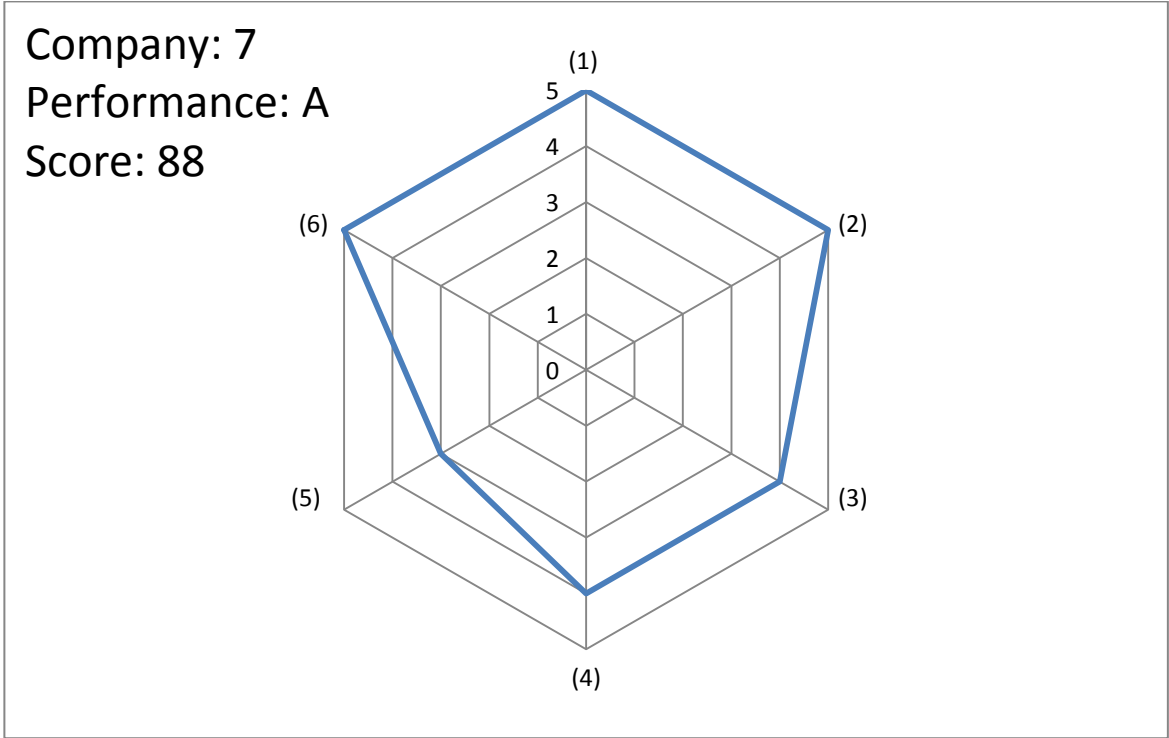


Annex1-11 Attachment



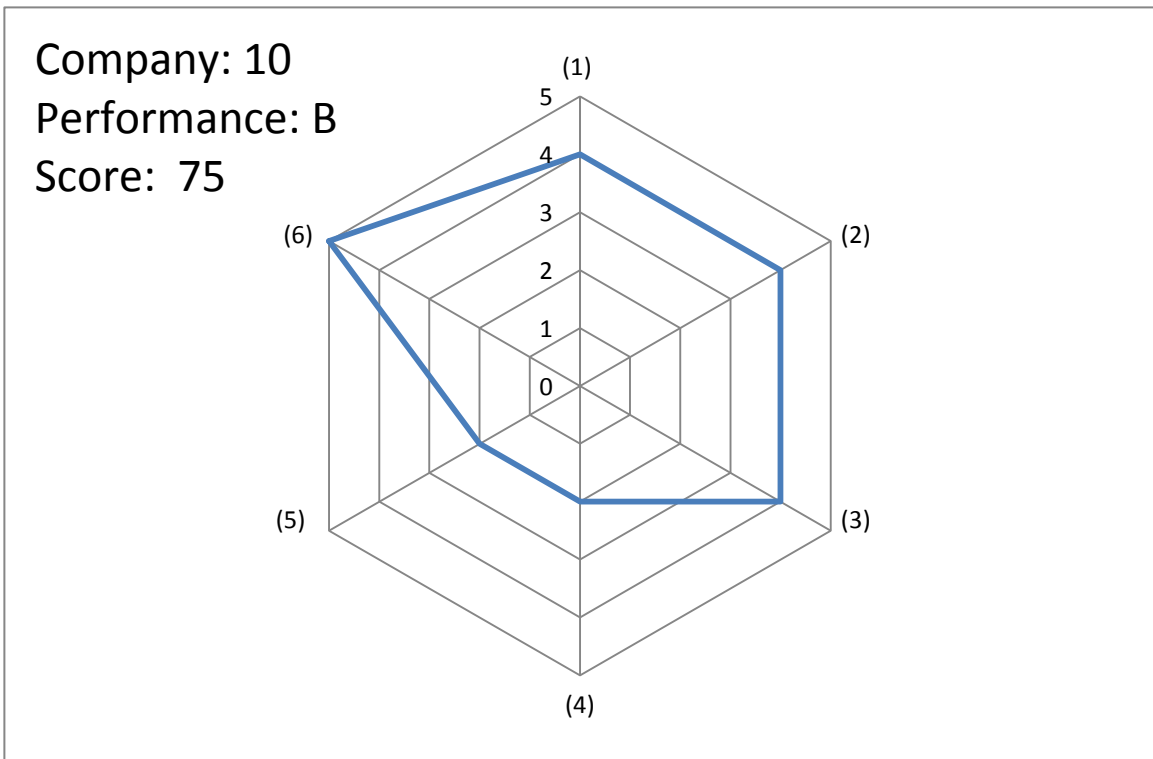
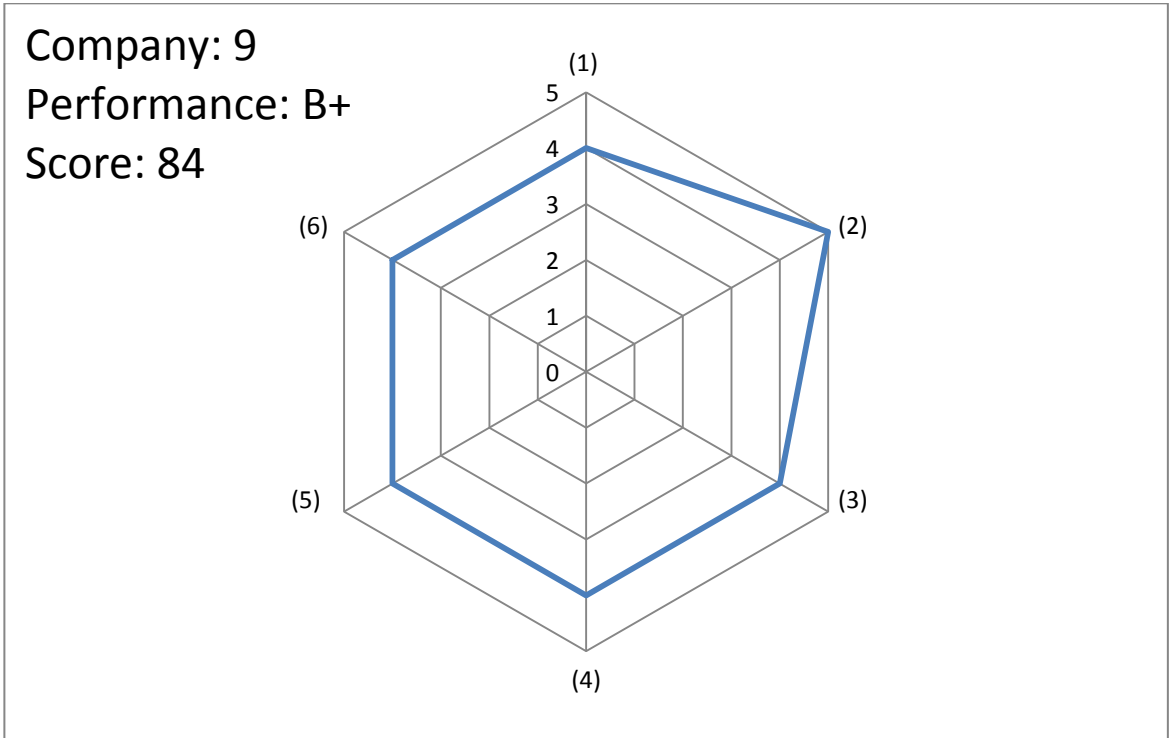
- (1) Expectation and commitment of the top management to the KAIZEN practice
- (2) Established and sustainable in-house system to promote and implement the KAIZEN practice
- (3) Accomplishment of bottom-up type activities with participation of motivated employees and their improvement proposals
- (4) Fact and problem analysis using statistical data
- (5) Improvement planning and implementation in accordance with scientifically and logically justifiable procedures
- (6) Effectiveness on productivity and quality improvement

Annex1-11 Attachment



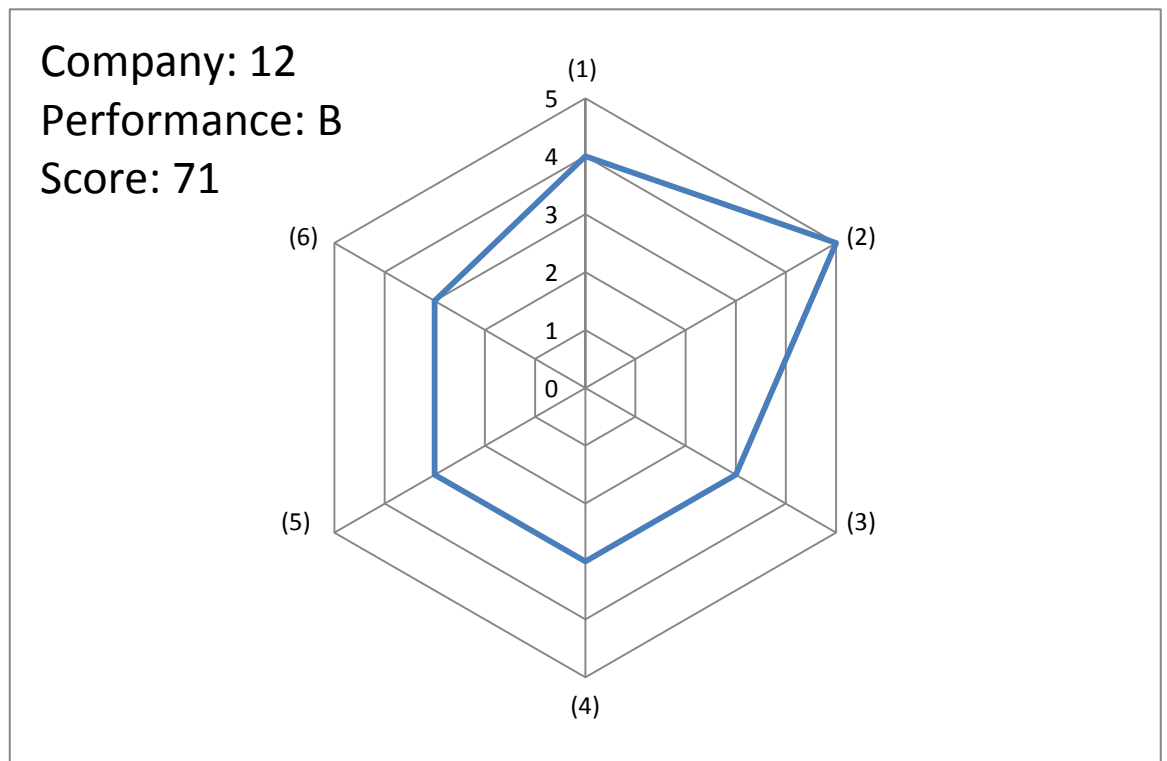
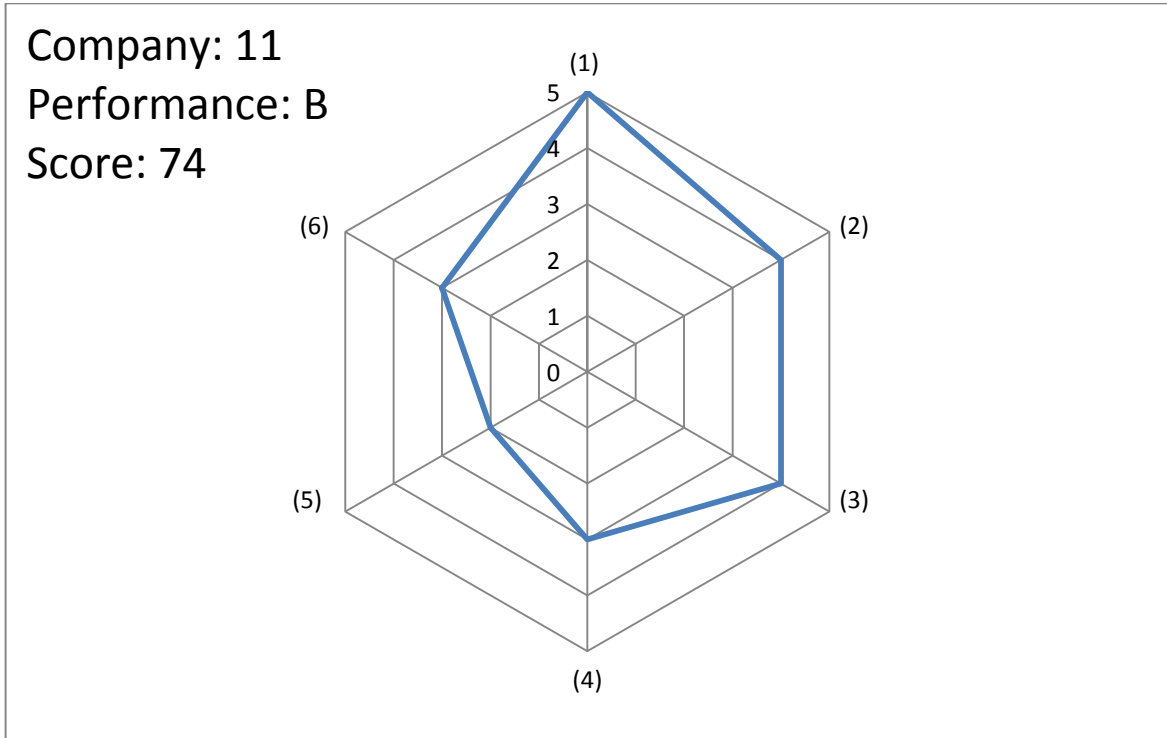
- (1) Expectation and commitment of the top management to the KAIZEN practice
- (2) Established and sustainable in-house system to promote and implement the KAIZEN practice
- (3) Accomplishment of bottom-up type activities with participation of motivated employees and their improvement proposals
- (4) Fact and problem analysis using statistical data
- (5) Improvement planning and implementation in accordance with scientifically and logically justifiable procedures
- (6) Effectiveness on productivity and quality improvement

Annex1-11 Attachment



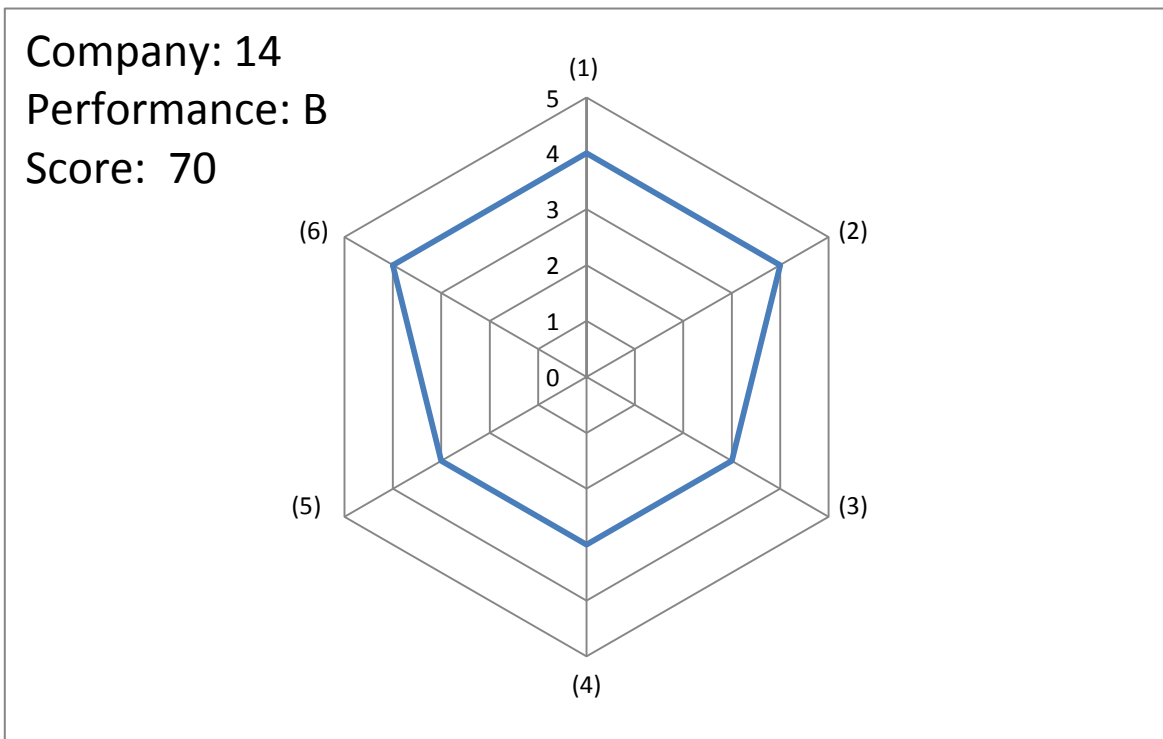
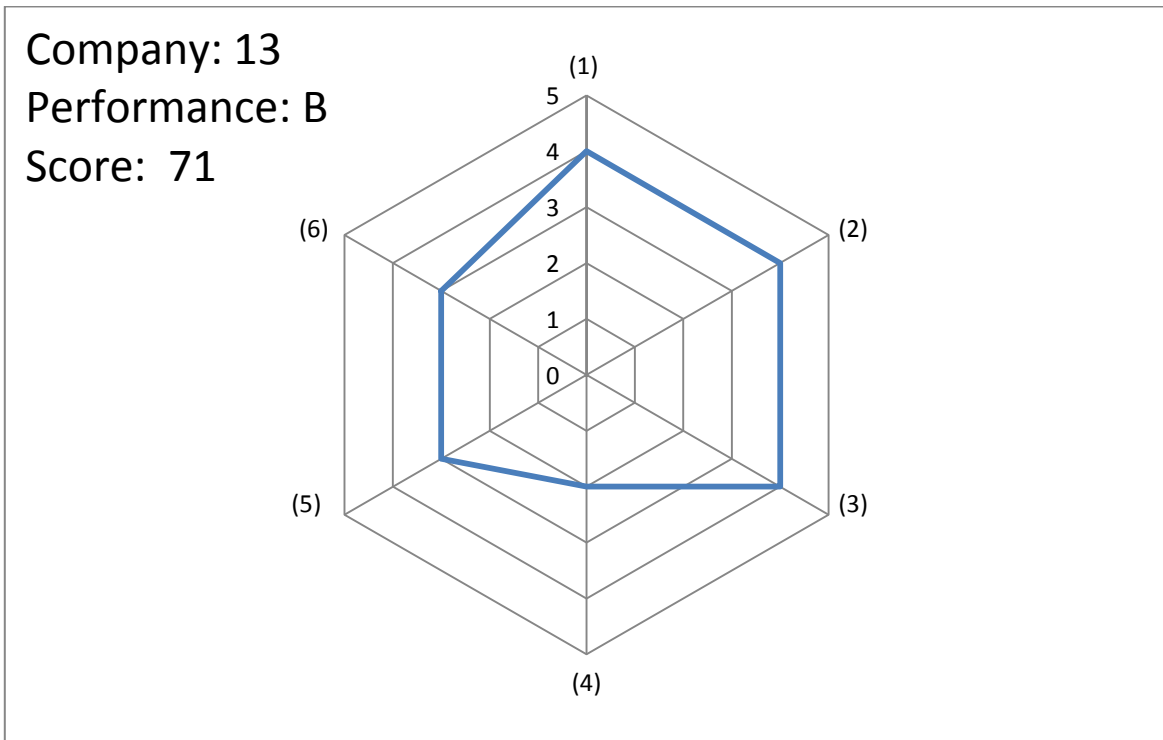
- (1) Expectation and commitment of the top management to the KAIZEN practice
- (2) Established and sustainable in-house system to promote and implement the KAIZEN practice
- (3) Accomplishment of bottom-up type activities with participation of motivated employees and their improvement proposals
- (4) Fact and problem analysis using statistical data
- (5) Improvement planning and implementation in accordance with scientifically and logically justifiable procedures
- (6) Effectiveness on productivity and quality improvement

Annex1-11 Attachment



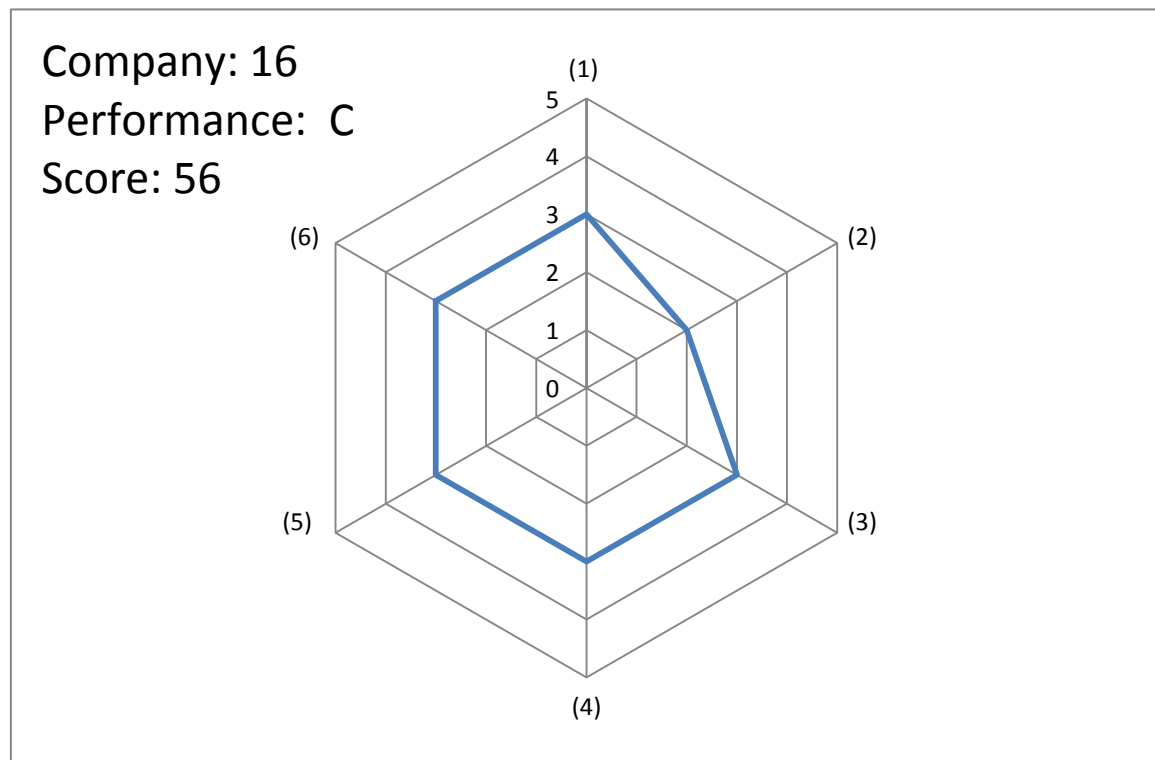
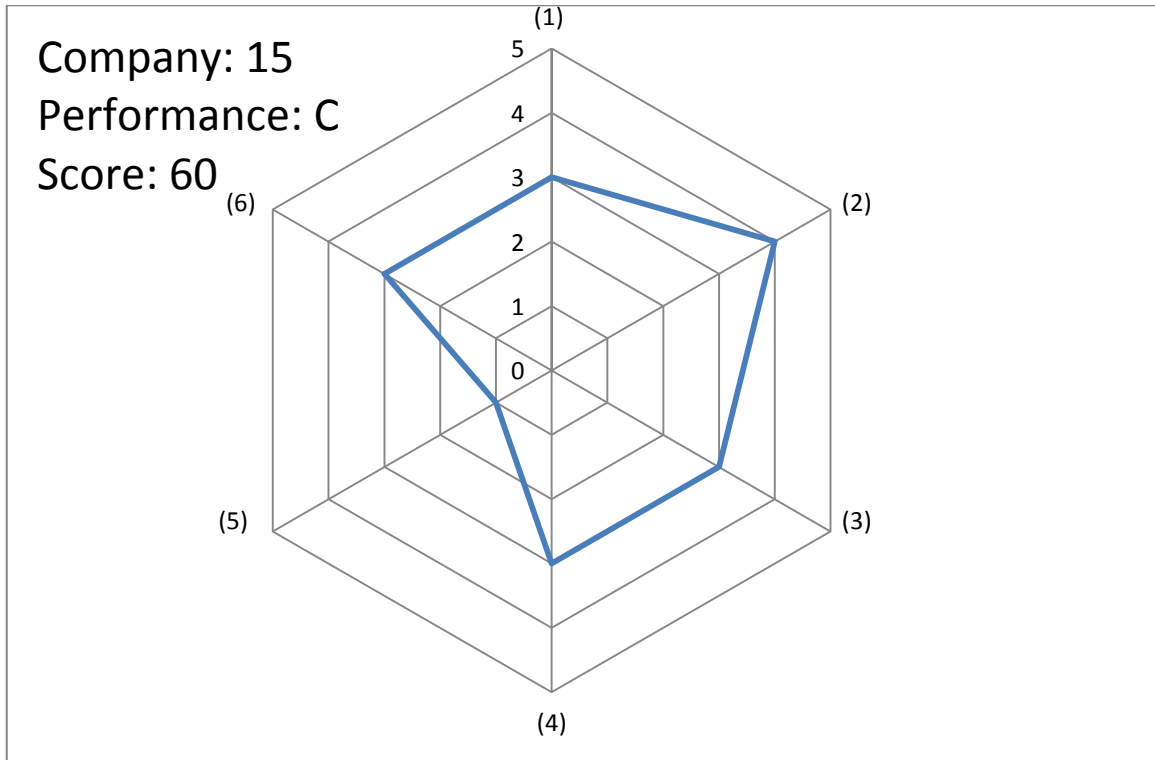
- (1) Expectation and commitment of the top management to the KAIZEN practice
- (2) Established and sustainable in-house system to promote and implement the KAIZEN practice
- (3) Accomplishment of bottom-up type activities with participation of motivated employees and their improvement proposals
- (4) Fact and problem analysis using statistical data
- (5) Improvement planning and implementation in accordance with scientifically and logically justifiable procedures
- (6) Effectiveness on productivity and quality improvement

Annex1-11 Attachment



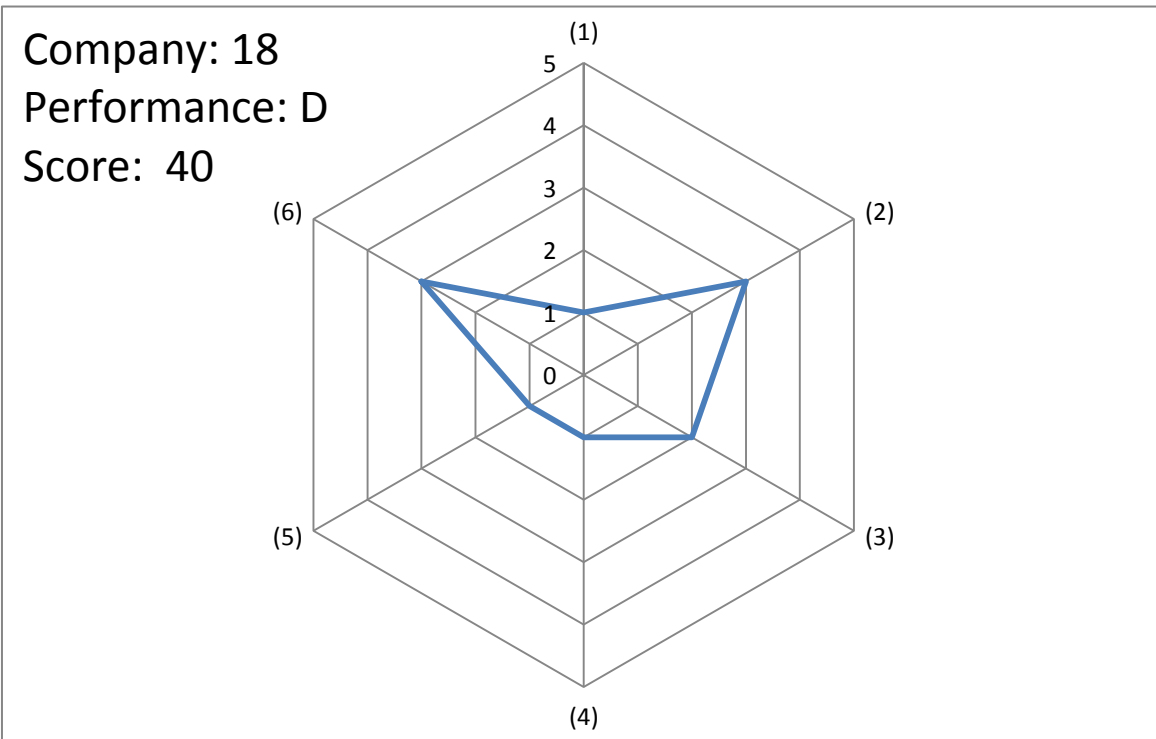
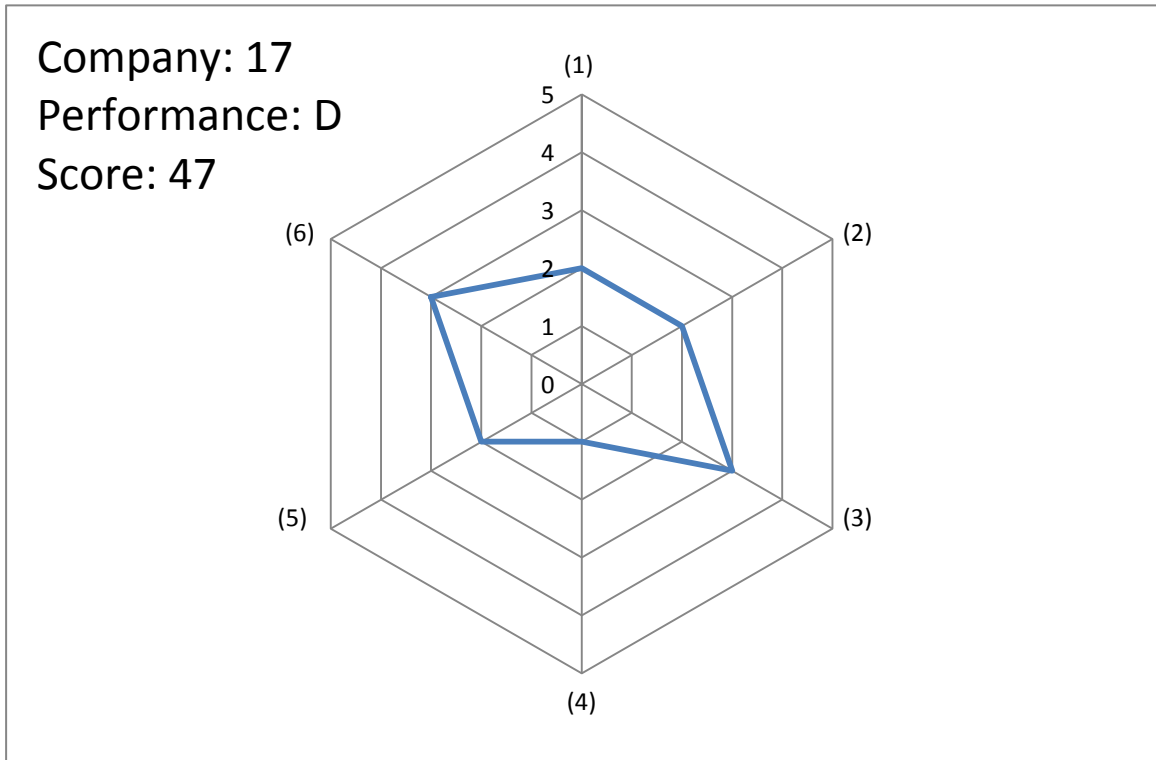
- (1) Expectation and commitment of the top management to the KAIZEN practice
- (2) Established and sustainable in-house system to promote and implement the KAIZEN practice
- (3) Accomplishment of bottom-up type activities with participation of motivated employees and their improvement proposals
- (4) Fact and problem analysis using statistical data
- (5) Improvement planning and implementation in accordance with scientifically and logically justifiable procedures
- (6) Effectiveness on productivity and quality improvement

Annex1-11 Attachment



- (1) Expectation and commitment of the top management to the KAIZEN practice
- (2) Established and sustainable in-house system to promote and implement the KAIZEN practice
- (3) Accomplishment of bottom-up type activities with participation of motivated employees and their improvement proposals
- (4) Fact and problem analysis using statistical data
- (5) Improvement planning and implementation in accordance with scientifically and logically justifiable procedures
- (6) Effectiveness on productivity and quality improvement

Annex1-11 Attachment



- (1) Expectation and commitment of the top management to the KAIZEN practice
- (2) Established and sustainable in-house system to promote and implement the KAIZEN practice
- (3) Accomplishment of bottom-up type activities with participation of motivated employees and their improvement proposals
- (4) Fact and problem analysis using statistical data
- (5) Improvement planning and implementation in accordance with scientifically and logically justifiable procedures
- (6) Effectiveness on productivity and quality improvement

**Annex1-12**

**Summary of Feedbacks from Participated Companies**

- No. of Feedback

From the Round-1 companies: 13 (total number of participated companies: 20)

From the Round-2 companies: 4 (total number of participated companies: 10)

Total: 17

(Guidance for the Round-2 companies is still in its early stages, and the feedback results are just for reference only.)

Feedback from the company management:

1) Do you find the KAIZEN practice useful for your company?

	Round 1		Round 2
	Number	% of total	
1. Yes	13	100%	4
2. Yes and No	0	0%	0
3. No	0	0%	0
Total	13	100	4

If yes, please tick the points which you found the KAIZEN practice is useful for your company, among the following (you can tick more than one points):

	Round 1		Round 2
	Number	% of total	
1. Change in employees' attitude for their jobs	11	85%	3
2. Self-motivated participation of employees in the small-group activities	5	38%	3
3. Self-motivated proposals from employees for improvement	7	54%	4
4. Improvement of work efficiency	8	62%	2
5. Improvement of workplace organization	9	69%	3
6. Reduction of defect products/parts	9	69%	2
7. Reduction of waste/unused materials	8	62%	2
8. Use of data for assessment of the problems/issues	5	38%	1
9. Others	1	8%	0



2) Will you continue the KAIZEN practice at your company?

	Round 1		Round 2
	Number	% of total	
1. Yes	10	77%	4
2. Yes and No	3	33%	0
3. No	0	0%	0
Total	13	100%	4

*Feedback from the KAIZEN Leader:*

1) Do you think the KAIZEN Practice is useful for your company?

	Round 1		Round 2
	Number	% of total	
1. Yes	13	100%	4
2. Yes and No	0	0%	0
3. No	0	0%	0
Total	13	100%	4

If yes, please tick the KAIZEN activities and tools which you think useful for your company, among the following (you can tick more than one):

	Round 1		Round 2
	Number	% of total	
Small-group activities	10	77%	2
Analysis of problem situation using data	9	69%	0
Analysis of causes of the problems	11	85%	2
Activity plan and monitoring	7	54%	1
Standardization	7	54%	1
Five (5) S	12	92%	1
Improvement suggestion system	7	54%	4
Others	1	8%	0

- 2) How do you find the (local) consultants' assistance in introducing the KAIZEN practice in your company?

	Round 1		Round 2
	Number	% of total	
1. Very helpful	4	31%	1
2. Helpful to some extent	6	46%	3
3. Not so helpful	3	23%	0
Total	13	100%	4

- 3) Do you think you can promote the KAIZEN activities in your company without advice from the Japanese KAIZEN advisors?

	Round 1		Round 2
	Number	% of total	
1. No more need of the guidance/advice from the Japanese KAIZEN Advisors	3	23%	0
2. No more need of guidance/advice from the Japanese KAIZEN Advisors if the local consultant is available	2	15%	0
3. Still need advice from the Japanese KAIZEN Advisors	8	62%	4
Total	13	100%	4

- 4) Will you attend the follow-up training programs on KAIZEN practice, if there will be such programs?

	Round 1		Round 2
	Number	%	
1. Yes	10	77%	4
2. Yes and No	3	33%	0
3. No	0	0%	0
Total	13	100%	4

## Feedback for KAIZEN Support Program

This is a feedback form on the KAIZEN Support Program, which has been conducted under the KAIZEN Dissemination Project in Jordan supported by JICA and JEDCO. We appreciate it greatly if you could fill in the form and return it to JEDCO through e-mail. This feedback results will be used only internally within the JICA Project Team and JEDCO for the purpose of improving the program. Thank you for your cooperation in advance.

- Company name:
- Name of the Company Management:
- Name of the KAIZEN Leader:

### Feedback from the company management:

1) Do you find the KAIZEN practice useful for your company?

- 1. Yes
- 2. No
- 3. Not sure / do not know

If yes, please tick the points which you found the KAIZEN practice is useful for your company, among the following (you can tick more than one points):

- 1. Change in employees' attitude for their jobs
- 2. Self-motivated participation of employees in the small-group activities
- 3. Self-motivated proposals from employees for improvement
- 4. Improvement of work efficiency
- 5. Improvement of workplace organization
- 6. Reduction of defect products/parts
- 7. Reduction of waste/unused materials
- 8. Use of data for assessment of the problems/issues
- 9. Others (please specify):

2) Will you continue the KAIZEN practice at your company?

- 1. Yes
- 2. No
- 3. Not sure / do not know

*Feedback from the KAIZEN Leader:*

1) Do you think the KAIZEN Practice is useful for your company?

- 1. Yes
- 2. No
- 3. Not sure / do not know

If yes, please tick the KAIZEN activities and tools which you think useful for your company, among the following (you can tick more than one):

- Small-group activities
- Analysis of problem situation using data
- Analysis of causes of the problems
- Activity plan and monitoring
- Standardization
- Five (5) S
- Improvement suggestion system
- Others (please specify):

2) How do you find the (local) consultants' assistance in introducing the KAIZEN practice in your company?

- Very helpful
- Helpful to some extent
- Not so helpful

3) Do you think you can promote the KAIZEN activities in your company without advice from the Japanese KAIZEN advisors?

- No more need of the guidance/advice from the Japanese KAIZEN Advisors
- No more need of the guidance/advice from the Japanese KAIZEN Advisors if the local consultant is available
- Still need advice from the Japanese KAIZEN Advisors

4) Will you attend the follow-up training programs on KAIZEN practice, if there will be such programs?

- 1. Yes
- 2. No
- 3. Not sure / do not know

Thank you for the feedback!!

**Annex 2 Data/documents related to the “KAIZEN  
Consultants Training Program”**



## **Selection Process and Criteria of KAIZEN Consultants for their Training**

### **1 Selection**

Participants in the Kaizen consultant training program will be called for application through the following measures:

- Website announcement of JEDCO, JICA and Chamber of Commerce
- The launching seminar of the Project

### **2 Qualifications and selection criteria**

The major factor to be taken into account in setting the qualifications for the consultants is the fact that the Project is positioned as a pilot project for Kaizen dissemination activity in Jordan, and that its success is expected to affect subsequent development of Kaizen dissemination significantly. Program participants are therefore required to have not only capacity and experience suitable for work as a Kaizen consultant, but high potential to work actively in the field of Kaizen guidance.

The qualifications for the consultants are as follows:

- 10 years professional experience as a management or technical consultants
- Demonstrated experience in consultation service in the field of production management
- Certain level of knowledge of production management
- Commitment to participate in basic training, field exercises, and follow-up training  
(Note that neither JICA nor JEDCO will pay anyone participating in the training program.)
- Strong interest in dissemination of Kaizen in Jordan and willingness to cooperate in future dissemination activity in the country

### **3 Selection process**

Participants will be selected according to the following schedule.

1. Late December 2010: Start of open recruitment (at the time of the first seminar to introduce the Project)
2. February 2011: Preliminary selection (screening) and interview of applicants who have passed the preliminary selection
3. Mid-March 2011: Notification of selection results to applicants
4. Mid-May 2011: Commencement of the basic training program

#### **4 Allocation of number of participants from the relevant government/organizations/institutes**

1. JEDCO (5)
2. Jordan Chamber of Industry (1)
3. Amman Chamber of Industry (1)
4. Zarka Chamber of Industry (1)
5. Irbid Chamber of Industry (1)
6. FFF (1)
7. Universities (20-40)
8. Chamber of Commerce (2)
9. Industrial/business associations (Max. 10)

(The above allocated number is for the first session of training, and may be screened to 10 (or max. 15) before the OJT on KAIZEN guidance.)



**PROJECT ON DISSEMINATION OF QUALITY/PRODUCTIVITY IMPROVEMENT (KAIZEN)  
PRACTICE FOR SMES IN JORDAN**

**Application Form II  
KAIZEN Consultants Training Program  
Deadline January 20, 2011**

**Part (1): Qualifications, Selection Criteria & Schedule**

The KAIZEN Consultant Training Program is a pilot program that aims to disseminate KAIZEN practice in Jordan. The success of this Program is expected to significantly influence the subsequent development of KAIZEN in the Country. Accordingly, successful participants should have suitable capacity and experience, as well as a high potential to actively work in the field of KAIZEN guidance, and should have at least 10 years of experience in the field, still exceptions may be allowed at the discretion of the JICA Project Team.

Applicants are requested to clear the following qualifications:

1. A natural person having a Jordanian Nationality;
2. Proficiency in the English Language;
3. Professional experience, as a management or technical consultants (10 years preferred);
4. Demonstrated experience in consultation services in the field of production management(10 years preferred);
5. Certain level of knowledge of production management;
6. Commitment to participate in basic training, field exercises, and follow-up training, and
7. Strong interest in dissemination of KAIZEN in Jordan and willingness to cooperate in future dissemination activity in the Country.

10 applicant consultants will be screened by the JICA Project Team, in accordance with the criteria described herein. The JICA Project Team's decisions are final and are not subject to review by any third party.

The selection schedule is as follows:

1. Opening date for application: December 25, 2010.
2. Due date for application: January 20, 2011.
3. Primary selection (screening) and interview of applicants who have passed the primary selection (screening): February 2011.
4. Notification of selection results to the candidate consultants: Late March 2011.
5. Commencement of the training program: Mid May, 2011.

No program fee is required, and no remittance of any kind will be made by JICA and/or JEDCO.

**Interested consultants are requested to send the completed application form  
by [January 20, 2011](#)**

**to e-mail: [kaizen@jedco.gov.jo](mailto:kaizen@jedco.gov.jo)**

**Please specify in the subject line: Consultants Training Program KAIZEN Project  
Supporting documents may be requested at a later stage**

## Part (2): Applicant's Information

### PERSONAL INFORMATION

Name [SURNAME, other name(s)]  
Address [House number, street name, postcode, city, country]  
Telephone  
Mobile  
Fax  
E-mail  
Nationality  
Main field of Consulting  
Membership in professional bodies (consultant organizations/associations) (please list if applicable)  
Date of birth [Day, month, year]  
Gender M  F

### KAIZEN PROJECT REQUIREMENTS

**Number of Years Experience as a consultant**  
**Number of Clients served in the field of production management in the past three (3) years**

Identify the techniques you are familiar with:

- |                           |                              |                             |                                   |
|---------------------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|
| - Quality Control         | Yes <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | a Little <input type="checkbox"/> |
| - Production Planning     | Yes <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | a Little <input type="checkbox"/> |
| - Process Control         | Yes <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | a Little <input type="checkbox"/> |
| - Process Layout Analysis | Yes <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | a Little <input type="checkbox"/> |
| - Production Cost Control | Yes <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | a Little <input type="checkbox"/> |
| - Inventory Control       | Yes <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | a Little <input type="checkbox"/> |
| - Others(s)               | Please specify               |                             |                                   |

### WORK EXPERIENCE

(Start From the Last position)

- Dates (from – to) [Add separate entries for each relevant post occupied, starting with the most recent.]
- Name and address of employer
- Type of business or sector
- Occupation or position held
- Main activities and responsibilities

- Dates (from – to)

[Add separate entries for each relevant post occupied, starting with the most recent.]

- Name and address of employer
- Type of business or sector
- Occupation or position held
- Main activities and responsibilities
- Dates (from – to)

[Add separate entries for each relevant post occupied, starting with the most recent.]

- Name and address of employer
- Type of business or sector
- Occupation or position held
- Main activities and responsibilities

## **EDUCATION AND TRAINING**

- Dates (from – to)

[Add separate entries for each relevant course you have completed, starting with the most recent.]

- Name and type of organization providing education and training
- Principal subjects/occupational skills covered
- Title of qualification awarded
- Level in national classification (if appropriate)
- Dates (from – to)

[Add separate entries for each relevant course you have completed, starting with the most recent.]

- Name and type of organization providing education and training
- Principal subjects/occupational skills covered
- Title of qualification awarded
- Level in national classification (if appropriate)
- Dates (from – to)

[Add separate entries for each relevant course you have completed, starting with the most recent.]

- Name and type of organization providing education and training
- Principal subjects/occupational skills covered
- Title of qualification awarded
- Level in national classification (if appropriate)

**PERSONAL SKILLS AND COMPETENCIES**

*Acquired in the course of life and career but not necessarily covered by formal certificates and diplomas.*

MOTHER TONGUE

OTHER LANGUAGES

- Reading skills
- Writing skills
- Verbal skills

**SOCIAL SKILLS**

AND COMPETENCIES

*Living and working with other people, in multicultural environments, in positions where communication is important and situations where teamwork is essential (for example culture and sports), etc.*

ORGANIZATIONAL SKILLS

AND COMPETENCIES

*Coordination and administration of people, projects and budgets; at work, in voluntary work (for example culture and sports) and at home, etc.*

TECHNICAL SKILLS

AND COMPETENCIES

*With computers, specific kinds of equipment, machinery, etc.*

**[Specify mother tongue]**

**[Specify language]**

[Indicate level: excellent, good, basic.]

[Indicate level: excellent, good, basic.]

[Indicate level: excellent, good, basic.]

[Describe these competences and indicate where they were acquired.]

[Describe these competences and indicate where they were acquired.]

[Describe these competences and indicate where they were acquired.]

**Part (3): Substantive Questions**

1)	Describe your expectations from the Program. <i>(please type here, in no more than 500 words)</i>
2)	List any specific training/skills you would like to have in this training: <i>(please type here and in no more than 50 words)</i>
3)	Can you make a firm commitment to participate in the training program? Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>

**Name****X**

Signature

Date

Annex 2-3

KAIZEN Consultant-Trainee Selection Form (Category: **A-1**)

No.

Evaluation items	Details of the evaluation items/ Confirmation required through interview	Evaluation points			Point allocation
		By application form	Through Interview	Weight	
Total weighted marks of (1) & (2)				100	
(1)	Eagerness for and understanding on KAIZEN consultants			30	
	Motives for application (Interest in KAIZEN)	Confirm the motives for the application		30	- Taking into account the potential of KAIZEN as an effective measure for managerial improvement: 10 - Considering the KAIZEN as one of the measures for production management: 6 -KAIZEN as a new approach of consulting service to enterprises: 4
(2)	Experience in the relevant fields (as a consultant, or an engineer) (Max. 10)			40	
	No. of years as a consultant in the relevant fields (Max. 10)	Reconfirm the relevance asking the problems which he/she has tackled as a consultant			<u>No. of years of work experiences in the age of 28 or over:</u> 10 years or more: 10 Less than 10 years: number of years (- As a technical consultant: x1.0 - As a business management consultant: x0.8 - As a HR consultant: x0.8)
	No. of years of work experiences in the manufacturing companies (Max. 8)	Reconfirm the relevance with asking the sector and name of the companies worked for			- 10 years or more: 8 - Less than 10 years: no. of years ( If in ages 28 or over: x0.8, and in ages 27 or younger: x0.4)
(3)	Other evaluation items relating to the experiences and customers in the relevant fields				
	Possibility to have customers demanding the services in the relevant fields	Considering the current scope of his/her customers		5	- High possibility: 5 - Yes and no: 3 - Low possibility: 1
	Knowledge and experience required in understanding the methods and techniques to be used in this training program	Confirm the educational/practical background, particularly, of the basis for statistical thinking		5	- Sufficient knowledge and experiences on statistical thinking and approach: 5 - Possible basis to follow the lectures and practices in the Program: 3 - No basis to understand the statistical method and techniques: 1
	Likely to serve as a KAIZEN consultant after completing the training program	Assess the possibility for him/her to work as a KAIZEN consultant, asking his/her relevant qualification, projects participated, and the name of the customers		20	- Highly likely (or registered already for JUMP): 5 - Yes and no (difficult to assess): 3 - Low possibility: 1
(4)	Other prerequisites				
	Prerequisites in participating to the program	[Prerequisite] Agreeable to these items	- Yes - No		1) Commitment of attendance to all the relevant programs including the OJT 2) Apply for the roster of accredited consultants under JUMP in the field of quality/productivity improvement guidance 3) Agreeable to the contents of the Memorandum of Agreement to be signed with the participants

**Selection procedure**

(Max. 10 consultants will be selected under the Category A-1.)

(1) Conduct an interview with those who meet one of the following conditions:

- 1) Those who are ranked within 20 and marked 8.0 or above in item (1).
- 2) Those who are ranked within 10 and marked 6.0 or above in item (1).

(2) Only the applicants with age under 54 or younger are invited for the above interviews. However, those who have sufficient/practical knowledge and experience, regardless of their success or unsuccessful, will be invited if he/she meets the above conditions.

(3) Select the consultants based on the evaluation results.

Annex 2-3

KAIZEN Consultant-Trainee Selection Form (Category: **A-2**)

No.

Evaluation items	Details of the evaluation items/ Confirmation required through interview	Evaluation points			Point allocation
		By application form	Through Interview	Weight	
Total weighted marks of (1) & (2)				100	
(1)	Eagerness for and understanding on KAIZEN consultants			40	
	Motives for application (Interest in KAIZEN)	Confirm the motives for the application		40	- Taking into account the potential of KAIZEN as an effective measure for managerial improvement: 10 - Considering the KAIZEN as one of the measures for production management: 6 -KAIZEN as a new approach of consulting service to enterprises: 4
(2)	Experience in the relevant fields (as a consultant, or an engineer) (Max. 10)			10	
	No. of years as a consultant in the relevant fields (Max. 10)	Reconfirm the relevance asking the problems which he/she has tackled as a consultant			<u>No. of years of work experiences in the age of 28 or over:</u> 10 years or more: 10 Less than 10 years: number of years (- As a technical consultant: x1.0 - As a business management consultant: x0.8 - As a HR consultant: x0.8)
	No. of years of work experiences in the manufacturing companies (Max. 8)	Reconfirm the relevance with asking the sector and name of the companies worked for			- 10 years or more: 8 - Less than 10 years: no. of years ( If in ages 28 or over: x0.8, and in ages 27 or younger: x0.4)
(3)	Other evaluation items relating to the experiences and customers in the relevant fields				
	Possibility to have customers demanding the services in the relevant fields	Considering the current scope of his/her customers		10	- High possibility: 5 - Yes and no: 3 - Low possibility: 1
	Knowledge and experience required in understanding the methods and techniques to be used in this training program	Confirm the educational/practical background, particularly, of the basis for statistical thinking		10	- Sufficient knowledge and experiences on statistical thinking and approach: 5 - Possible basis to follow the lectures and practices in the Program: 3 - No basis to understand the statistical method and techniques: 1
	Likely to serve as a KAIZEN consultant after completing the training program	Assess the possibility for him/her to work as a KAIZEN consultant, asking his/her relevant qualification, projects participated, and the name of the customers		30	- Highly likely (or registered already for JUMP): 5 - Yes and no (difficult to assess): 3 - Low possibility: 1
(4)	Other prerequisites				
	Prerequisites in participating to the program	[Prerequisite] Agreeable to these items	- Yes - No		1) Commitment of attendance to all the relevant programs including the OJT 2) Apply for the roster of accredited consultants under JUMP in the field of quality/productivity improvement guidance 3) Agreeable to the contents of the Memorandum of Agreement to be signed with the participants

**Selection procedure**

(Max. 5 consultants will be selected under the Category A-2, who will participate to the OJT partly. Only those who are under 37 years old will be considered as the applicant for Category A-2.)

(1) Conduct an interview with those who meet one of the following conditions:

Priority 1: Those who are in age 32 or younger, and not selected under the Category 1, but marks 7.0 or above in item (1).

Priority 2: If the 5 consultants are not selected under the Priority 1, those who are in age 37 or younger, and not selected under the Category 1, but marks 8.0 or above in item (1).

(3) Select the consultants based on the evaluation results.

**Annex 2-4**

**Applicants for Consultants Training Program**

Private sector consultants		
	Application	Selected
As a consultant		
39 or elder	25	10
38 or younger	23	2
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>12</b>
As a junior consultant	(21)	Max. 3
<b>Private Total</b>	<b>48</b>	<b>Max. 15</b>

(By gender)

	Application		Selected	
	Male	Female	Male	Female
39 or elder	20	5	7	3
38 or younger	16	7	2	0
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>3</b>

Government / Public Inst.		
	Application	Selected
JEDCO	5	5
Chambers		
JCI	1	1
ACI	2	2
ZCI	1	1
ICI	1	1
<b>Chambers Total</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
Universities	16	Max. 3
<b>Gov't / Public Total</b>	<b>26</b>	<b>Max. 13</b>

(To be selected)

(To be selected)



**Annex 2-5 STATEMENT OF COMMITMENT AND AVAILABILITY**

**THE KAIZEN CONSULTANT TRAINING PROGRAM UNDER THE PROJECT ON  
DISSEMINATION OF QUALITY/PRODUCTIVITY IMPROVEMENT (KAIZEN) PRACTICE**

---

I, the undersigned, hereby declare that I agree to fully participate in the KAIZEN Consultant Training Program (“Program”) for its total duration (12 month), and to respect and comply with the procedures and instructions of the Program, as communicated to me in writing or verbally by the JICA Team that has been organized for implementation of the Project (hereinafter called the “Project Team”).

I agree not to disclose any and all information about any / all companies participating in the Program, their business or products, its employees or customers or partners and JEDCO; which I receive in the course of the Program that is considered to be of a private nature or is designated as confidential information, or may reasonably be considered to be confidential information, then I shall take all reasonable care not to disclose such information to any party outside the Program either during the term of the Program, or subsequently.

I hereby declare that I am an independent party and do not expect nor will I request any payment in cash or in kind neither from the Project Team nor the selected companies participated to the program under the Project.

I agree to apply to the JEDCO roster of accredited consultants in the field of quality/productivity improvement guidance; upon my successful completion of the Training Courses.

I understand that the Project is implemented through JICA’s international cooperation activities to support the development of the Jordanian Private Sector, and accordingly, shall remain committed until the end of the duration of the Project.

I understand that should I fail to comply with the procedures and instructions of the Project Team, then the Project Team is at full liberty, and at their sole discretion to expel me from the Program.

I understand that the obligations contained in this Statement of Commitment and Availability reflect part of the undertakings needed towards the correct fulfillment of the Project activities, and shall work in good faith and to the best of my ability towards the successful implementation of the Project.

<b>Name</b>	
<b>Signature</b>	
<b>Date</b>	

## Confirmation of your expectation to the Program

Thank you for your interested in our KAIZEN Practice Dissemination Project, which is the joint efforts of JICA and JEDCO, and is in the stage to establish the implementation framework of the Project. KAIZEN is an approach widely applied by many Japanese enterprises for quality/productivity improvement. The purpose of this Project is to disseminate the KAIZEN practice among Jordanian industries, particularly for SMEs in the manufacturing sector.

The Project consists of 3 component programs, namely; (1) Support program of SMEs to practice KAIZEN, (2) KAIZEN Consultants Training Program, and (3) Awareness Campaigns of KAIZEN Practice. The project will continue until March 2013.

We are encouraging university faculties to participate to this program. However, because of the limitation of time and resources, we have to limit the number of participants. In this context, we would like you to have precise understanding on our project, as described below, and please reconfirm your expectation to our program.

We will accept the university faculties under the following three categories:

	Category	Benefit to apply to this project	Requirements to apply to this project	Required your action
1	Those who are interested in KAIZEN approach in general	We can provide you with various opportunities to learn about the KAIZEN approach / practices during the Project period, through seminars, workshops, and/or meetings of the concerned people.	You can apply to this program without any specific requirements. We will keep your name in our database for sending the invitation to the seminars and workshops, etc.	Please reply us with an e-mail before March 14, 2011, confirming that your name can be kept in our database.

2	Those who want to have a training as a KAIZEN consultants <b>[Limited number of acceptance]</b>	The KAIZEN Consultants Training Program (the Program) is to nurture the consultants to work in the field of KAIZEN practices. [Note: the Program will not pay anything for the participants under this program, and does not necessarily guarantee any job opportunities as KAIZEN consultants.]	Strong expectation to be the consultants in the field of KAIZEN practice, base knowledge and experience to learn about the KAIZEN for consultants, and the possibility to work as a consultant.	You can apply for the program, after obtaining the official approval from your university that you may work as a consultant, besides working as a faculty of the university. We will send you an application form upon your request. The participants will be selected among the applicants including that of private consultants.
3	Those who are interested in KAIZEN approach from academic viewpoints (the interest on how the KAIZEN approach can be applied to Jordanian industries) <b>[Limited number of acceptance]</b>	Introduction of KAIZEN approach to the Jordanian industries is a new challenge, and requires development of methodology, which best fits to Jordanian industries. In this context, we will provide the opportunities to apply KAIZEN approach to the Jordanian SMEs, to those who are interested in the KAIZEN approach in view of methodological development. [Note: the Program will not pay anything for the participants under this program.]	Those who work on this category needs a certain level of knowledge on KAIZEN and the experiences to have applied the KAIZEN to practice in actual business.	You can apply for the program sending an application form, stating your understanding on KAIZEN, expectation to this program, and your experience in applying KAIZEN to the actual business. We will send you an application form upon your request. We will select the participants based on the application form to be submitted.

Those who wish to apply in above category 2 or 3 are requested to submit the application form with all the necessary information before March 14, 2011 to the following e-mail address. All applications should be written in English. We will inform the result through JEDCO before the end of March, 2011.

E-mail: [kaizen@jedco.gov.jo](mailto:kaizen@jedco.gov.jo)

**Annex 2-7: Basic Training for Consultants**  
- Training Curriculum -

		Lecturer	Text	Remarks
<b>Day 1:</b>				
-	Opening (Orientation to the Program)	Inooka		
(1)	Concept and features of KAIZEN approach	Furuya	1.1 & 1.2	
(2)	For successful introduction of KAIZEN to company management and operation	Furuya	1.3	
(3)	Steps for improvement - Introduction to QC Story	Yamamoto	1.4	
(4)	Introduction to QC 7 tools (incl. "Statistical way of thinking")	Seki	4.1	Incl. "Statistical way of thinking"
<b>Day 2:</b>				
(1)	QC 7 Tools (2)	Seki	4.1, 4.2 & 4.3	Check sheet, Histogram, Pareto diagram
(2)	Selection of improvement subject	Furuya	2.1	
(3)	Understanding the issues, setting target, and planning the KAIZEN activities	Furuya	2.2 & 2.3	
<b>Day 3:</b>				
(1)	Analysis of causes of problems and / or factors for improvements	Seki	2.4 & 4.6	Incl. Cause-effect diagram
(2)	Development of improvement ideas, implementation, and evaluation of the effects	Seki	2.5 & 2.6	
<b>Day 4:</b>				
(1)	Standardization, and implementation of the improvement measures in the daily operation process, and updating of the KAIZEN plan	Furuya	2.7 & 2.8	
(2)	QC 7 Tools (3)	Seki	4.4, 4.5 & 4.7	Control charts, Scatter diagram, Stratification,
<b>Day 5:</b>				
(1)	Identification of the subjects for improvement	Furuya	3.1 & 3.2	incl. 7 Muda
(2)	Development of ideas for improvement	Seki	3.3	
<b>Day 6:</b>				
(1)	Development of ideas for improvement (Step 5 for improvement)	Seki	3.3	
(2)	Introduction of Five-S to the workplace	Furuya	5.1	
<b>Day 7:</b>				
(1)	Introduction of Five-S to the workplace (Continued)	Furuya	5.1	
(2)	Implement and activate the improvement suggestion system	Seki	5.2	
<b>Day 8:</b>				
(1)	Development and promotion of foolproof/fail-safe devices	Seki	5.3	
(2)	Visualization of production control procedures	Furuya	5.4	
<b>Day 9:</b>				
(1)	Visualization of production control procedures (Continued)		5.4	
(2)	Small-group activities	Furuya	5.5	
<b>Day 10:</b>				
(1)	Small-group activities (2)	Furuya	5.5	
(2)	KAIZEN Guidance	Inooka		
-	Closing	Inooka		

### Annex 2-8: List of Participants of the KAIZEN Consultant Training Program

No.	Serial No.	Name	Gender	Main Field	Organization
Private-sector Consultants					
1	C-13	Osama A Ayyash	M	Management, Re-engineering	Independent
2	C-19	Enam R. Ayyad	F	Quality, Production	Naratech pharmaceuticals consultancy
3	C-36	Shaheen Maisoon S.	F	Management	Al-Boucai Group Investment & Consulting
4	C-38	Mohammad Talal Ali	M	Management, Informatics, Finance	KPMG Kawasmy & Partners Co.
5	C-40	Khaled A.A.A. Al-Kurdi	M	Strategy and Organizational development	Structure Consulting PSC.
6	C-41	Zuhair Mihyar	M	Management, manufacturing	Aalam Albehar
7	C-45	Musa M. Hammudeh	M	Strategic marketing	Multilink Consultants
8	C-47	Sameh T. Al-Shihabi	M	Operations management	Delphi-Jordan
9	C-2	Lama Asaad	F	Operations and Production consulting	PKF ProGroup
10	C-30	Shoaib A. Islemeh	M	KAIZEN and TQM	Techno Glass
Public / government sector					
11	C-8	Mohammad Mohailan	M	Inventory Management	Irbid Chamber of Industry
12	J-1	Mohammad Najjar	M	National Linkage Program	JEDCO
13	J-2	Mohammad Nijem	M	JUMP	JEDCO
14	J-3	Mamoun Abu Shawar	M	JUMP	JEDCO
15	J-4	Rami Hammad	M	JUMP	JEDCO
16	J-5	Majd Maragha	F	JUMP	JEDCO
University faculty					
17	U-2	Lina Khalil Al-Qatawneh	F	Lecturer	Applied Science University

**Annex 2-9**

**KAIZEN Leader Introductory Training (Lecture Instruction to Consultants)**

(March 6, 2012)

Item	Time	Contents	Text	Annex for further guidance	Instructor
<u>Day 1:</u> Registration Opening	9:00-9:30 9:30-9:40				
(1) Understanding of KAIZEN concept	40 min. (9:40-10:20) Break	Introduction to KAIZEN	1-3 ~1-9	“Introduction to KAIZEN” [Annex 1-1 or 1-2, Item 1~5]	[1]
		KAIZEN way of thinking	1-13 ~1-15		
		Examples of improvements		Video TPM (3) 5’13”~10’15”, 15’22”~16’00”	
(2) Steps of KAIZEN practice					
1) Organization of KAIZEN practice	40 min. (10:40-11:20)	Organization; Roles of KAIZEN Leader, KAIZEN Promotion Committee, and Small-group leaders in the KAIZEN practice	2-3 ~2-9	“Introduction to KAIZEN” [Annex 1-1 or 1-2, Item 6]	[1]
2) Small-group activity		Small-group activity	2-11 ~2-17		
3) QC Story, the standard step of KAIZEN practice	40 min. (11:20-12:00) Lunch	Steps for improvement Outline of the KAIZEN steps	2-23 ~2-25		[1]
4) Setting the company KAIZEN goal		Steps to prepare company KAIZEN goal	2-29 ~2-36		
5) Defining the theme of KAIZEN by the small-groups	60 min. (12:50-13:50) Break	Review of the relevant problems or subjects for improvement	2-38	“Case Examples of Steps of KAIZEN Practice” [Annex 2-1, and 2-2]	[2]
		Muda	2-39 ~2-42		
		Setting goals for small-group activity	2-45 ~2-49		
6) Fact finding		Fact finding	2-52 ~2-54, and 2-57		

## Annex 2-9

		Pareto diagram	2-55 ~2-56		[2]
7) Preparation of activity plan	60 min. (14:10-15:10)	Activity plan PDCA	2-59 ~2-65	“Example of activity plan” [Annex 3]	[2]
8) Cause analysis		Cause analysis	2-66 ~2-77		
9) Implementation, verification & standardization	50 min. (15:10-16:00)	Development of implementation ideas and implementation	2-79		[3]
		Development of multi-skilled labor	2-93 ~2-95		
		Verification of outcome	2-97 ~2-99		
		Standardization	2-101 ~2-104		
		Check list	2-105	“Examples of check sheets to set the improvement in place” [Annex 4-1, 4-2, and 4-3]	
10) Steps to the next round of activities		Review of the performance using original fishbone chart and check list	2-109 ~2-111		
<b>Day 2: Registration 9:00-9:30</b>					
(3) Useful tools to be used in the process of KAIZEN practice	60 min. (9:30-10:30) Break	QC 7 tools	3-3 ~3-5		[3]
1) Cause-effects diagram		Where and how it is used	2-68 ~2-69		
2) Check sheets		Where and how it is used	3-11 ~3-15		
3) Histogram	60 min. (10:50-11:50) Lunch	Where and how it is used	3-19 ~3-22, 3-31 ~3-38		[4]
4) Pareto diagram		Where and how it is used	3-39 ~3-40, 3-45 ~3-49		

## Annex 2-9

(4) Useful KAIZEN methods & measures					
1) 5S - Overview	60 min. (12:40-13:40) Break	What is 5S?	4-5 ~4-6	Video 5S (1) 1'44"~5'50" 7'18"~12'28	[5]
- Examples of 5S		5S and safety, efficiency, quality, etc.			
- 5S practice		Seiri		Video 5S (1) 14'53"~27'36"	
		Seiton		Video 5S (2) 0'42"~11'47"	
		Definition of 5S	4-7 ~4-11		
	Target setting Assessment sheet Regular assessment	4-12 ~4-13	5S Assessment sheet [Annex 4-3]		
2) Visualized workplace management	30 min. (14:00-14:30) Break	Examples - Filing - Parts storage  -Spec. chart - Maintenance	4-23 ~4-26, 4-29 ~4-31	Video Visual Control (1) 6'49"~9'59" 18'35"~20'54" Visual Control (2) 4'48"~6'55" 8'09"~10'11"	[6]
3) Foolproof / fail-safe devices	50 min. (14:50-15:40)	Overview	4-33 ~4-35	Video Visual Control (1) 17'23"~18'35" Visual Control (3) 4'58"~7'16" 9'43"~11'09"	[6]
4) Improvement suggestion system		Overview	4-39 ~4-44		
(5) Summary of process of KAIZEN practice	20 min. (15:40-16:00)	Outline of the KAIZEN steps to be undertaken by the small-groups		KAIZEN Steps [Annex 5]	[6]
Closing	16:00				

▼The slides of the text, which number is marked yellow, will be skipped in the lectures.



### Stages of KAIZEN Guidance (Guidance Instruction to Consultants)

(March 5, 2012)

Stage	Contents	Guidance by the consultant
Stage 1 (Mar. 2012)	Assumed attendances: - KAIZEN leader(s) - KAIZEN Promotion Committee members - To-be small-group leaders	
	1) Orientation to KAIZEN practice	- “Introduction to KAIZEN Approach” (Annex 1, Item 1~5)
	2) Improvement at the workplace	- Video TPM Vol.3 (5’13”~10’15”) and (15’22”~16’00”) - Charts showing examples of work efficiency improvement
	3) Issues and expectations of the company for KAIZEN (Briefing by the company management to the attendances)	
	4) How will the KAIZEN groups be organized and managed?	- “Introduction to KAIZEN Approach” (Annex 1, Item 6)
	(For KAIZEN leaders and KAIZEN committee members) 5) Guidance on company’s KAIZEN goal	- Role of KAIZEN Leader - Role of KAIZEN Promotion Committee (Text, Slide 2-3~2-9) - Company’s management goal, KAIZEN goal and small-groups’ goal (Text, Slide 2-29~2-36)
Action by company before Stage 2	1. Setting the company’s KAIZEN goal by the KAIZEN promotion committee 2. Organize the small-groups 3. Guidance by the KAIZEN Leader to the small-group leaders on KAIZEN process, “brainstorming” and “fishbone chart” 4. Regular meeting of the KAIZEN Committee (every month at least) 5. Regular meetings by small-groups (every two weeks at least) to set KAIZEN theme of the group using brainstorming and fishbone chart	

**Annex 2-10**

Stage	Contents	Guidance by the consultant
Stage 2 (Jun./Jul., 2012)	1) Guidance on KAIZEN subject and goal of small-groups 2) Guidance on fact finding, cause analysis and goal setting 3) Guidance on preparation of activity plan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fishbone chart</li> <li>- Check list for fact finding and performance assessment</li> <li>- Steps of KAIZEN practice</li> <li>- Good practice of 5S activity</li> <li>- Preparation of activity plan</li> </ul>
Action by company before Stage 3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Regular meetings by the small-groups (every two weeks at least)</li> <li>2. Prepare the activity plan by the small-groups</li> <li>3. Regular meeting of the KAIZEN Committee (every month at least)</li> <li>4. Small-groups to take actions according to the activity plan</li> </ol>	
Stage 3 (Sep./Oct. 2012)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Monitoring of the activity plans of the small-groups</li> <li>2) Guidance on data gathering and analysis</li> <li>3) Guidance on activities of Promotion Committee</li> </ol>	(Tentative (*)) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Publicizing the activities among the employees</li> <li>- Good practice of “maintenance 5S”</li> </ul>
Action by company before Stage 4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Regular meetings by the small-groups (every two weeks at least)</li> <li>2. Small-groups to take actions according to the activity plan, while monitoring the performance by themselves according to the activity plan</li> <li>3. Regular meeting of the KAIZEN Committee (every month at least)</li> <li>4. The Promotion Committee to review the KAIZEN practice of the small groups</li> </ol>	
Stage 4 (Dec. 2012)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Monitoring of the activity plans of the small-groups</li> <li>2) Guidance on standardization</li> <li>3) Guidance on 2<sup>nd</sup> round of small-group activities</li> </ol>	(Tentative (*)) <ul style="list-style-type: none"> <li>- The original fishbone chart / fact finding check list (for evaluation of the activities performed)</li> <li>- Check list to place the improvement into the daily operation</li> <li>- Review of steps for KAIZEN</li> </ul>

**Annex 2-10**

Stage	Contents	Guidance by the consultant
Action by company before Stage 5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Regular meetings by the small-groups (every two weeks at least)</li> <li>2. Small-groups to take actions according to the activity plan, while monitoring the performance by themselves according to the activity plan, including the activity plan of the 2<sup>nd</sup> round activities, where applicable</li> <li>3. Regular meeting of the KAIZEN Committee (every month at least)</li> <li>4. The Promotion Committee to review the KAIZEN practice of the small groups</li> </ol>	
Stage 5 (Feb. 2013)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Wrap-up of the KAIZEN practices               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Review and guidance of the activities of the KAIZEN Committee, and the small-groups</li> </ul> </li> <li>2) Guidance on further step-up of the practices</li> </ol>	(Tentative (*)) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wrap-up of the KAIZEN practice</li> <li>- Guidance on step-up of the practices</li> </ul>
Action by the Company	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Regular meetings by the small-groups (every two weeks at least)</li> <li>2. Small-groups to take actions according to the activity plan, while monitoring the performance by themselves according to the activity plan</li> <li>3. Regular meeting of the KAIZEN Committee (every month at least)</li> <li>4. The Promotion Committee to review the KAIZEN practice of the small groups</li> </ol>	

**Note:** One stage assumes one visit with 2-3 hours of guidance and consultation.

(\*) Contents of the guidance will be finalized according to the progress of the practice by the company.

## **Annex 2-11**

### **Assessment of Consultants Participated in KAIZEN Consultant Training Program**

#### **1 Objective of the Performance Assessment and Its Limitation**

This annex evaluates the achievement level of consultants participated in “the KAIZEN consultant training program.” “The KAIZEN consultant training program” is one of major components of this project. The program was carried out to have KAIZEN consultants (or candidates) understand necessary guidance including on-site guidance in the perspective of forming the base to proceed the KAIZEN approach sustainably in each company.

In fact, the content and progress of KAIZEN approach are varied according to the conditions of that company. Therefore the understandings of consultants joined in this program were also influenced by the progresses of KAIZEN approach in the companies they visited. For this reason, the result of the evaluation does not show the comparison of consultants’ abilities but it should be used for drawing a lesson of what should be done for KAIZEN dissemination in Jordan.

#### **2 Outline of the assessment process and criteria**

##### **(1) Assessment process**

The Project Team evaluated the achievement levels of KAIZEN consultants participated in “the pilot SME support program for KAIZEN practice” based on the evaluation criteria below.

In addition, the questionnaires survey<sup>1</sup> to the pilot SMEs was conducted parallel to the evaluation by the Project Team. The purpose of this evaluation is to make the evaluation results of the Project Team more objective, however, the final results fully depends on the Project Team judgment.

##### **(2) Assessment factors of achievement level of consultants participated, and summary of evaluation scores**

The achievement levels were evaluated with 5 point scale by 6 assessment factors, and each score in the factor is weighted with following value and added up.

---

<sup>1</sup> The questionnaire was put as an attachment of Annex 2-12.

Table 1: Weight of the scores by assessment factors

Assessment Factors	Weight of the scores
1) Balanced understanding on basic factors in KAIZEN approach	4
2) Careful preparation and responsibility in guidance to the customer companies	4
3) Guidance ability on bottom-up type activities with participation of motivated employees and their improvement proposals	4
4) Guidance ability on fact and problem analysis using statistical data	2
5) Guidance ability on improvement planning and implementation in accordance with scientifically and logically justifiable procedures	4
6) Guidance ability on productivity and quality improvement at the site	2

### 3 Assessment of the achievement of the consultants participated in the program

The achievement of the private sector consultants participated in the Program in terms of understanding of the on-site KAIZEN guidance is generally good as shown below:

Table 2 Assessment of the achievement of the consultants

Guidance achievement level	Number of consultants under the level	% of total (a)	Accumulated total of (a) (in % of total)
A+ (Excellent ability)	0	0	0
A (Very good ability)	5	50	50
B+ (Good ability)	3	30	80
B (Average ability)	2	20	100
C (Fair ability)	0	0	100
D (Poor ability)	0	0	100
E (Not performed)	0	0	100
Total	10	100	100

Nevertheless, the understanding of the consultants is also limited particularly in some guidance fields, which require more field experiences, as shown below (Table 5):

Table 3: Average scores by assessment items

Assessment factors	Average scores by assessment factor: (Full score is 5.0)
1) Balanced understanding on basic factors in KAIZEN approach	3.80
2) Careful preparation and responsibility in guidance to the customer companies	4.70
3) Guidance ability on bottom-up type activities with participation of motivated employees and their improvement proposals	4.50
4) Guidance ability on fact and problem analysis using statistical data	3.30
5) Guidance ability on improvement planning and implementation in accordance with scientifically and logically justifiable procedures	4.30
6) Guidance ability on productivity and quality improvement at the site	3.50

It is also evidenced by the feedbacks from the companies participated and the consultants regarding the need for further advice by the Japanese experts on KAIZEN practice. (See tables 7 & 8):

Table 4: Response from the companies

“Do you think you can promote the KAIZEN activities in your company without advice from the Japanese KAIZEN advisors?”

	Response from:		
	Total 13 companies	8 companies in A+, A & B+ levels	5 companies in B & C level
No more need of the guidance/advice from the Japanese KAIZEN Advisors	3	2	1
No more need of the guidance/advice from the Japanese KAIZEN Advisors if the local consultant is available	2	1	1
Still need advice from the Japanese KAIZEN Advisors	8	5	3

Table 5: Feedback from the consultants

“Do you think you can make advice/guidance on KAIZEN practice without advice from the Japanese KAIZEN advisors?”

	Response from 8 (private sector) consultants
1. No more need of the guidance/advice from the Japanese KAIZEN Advisors	2
2. Still need advice of the Japanese KAIZEN Advisors	6

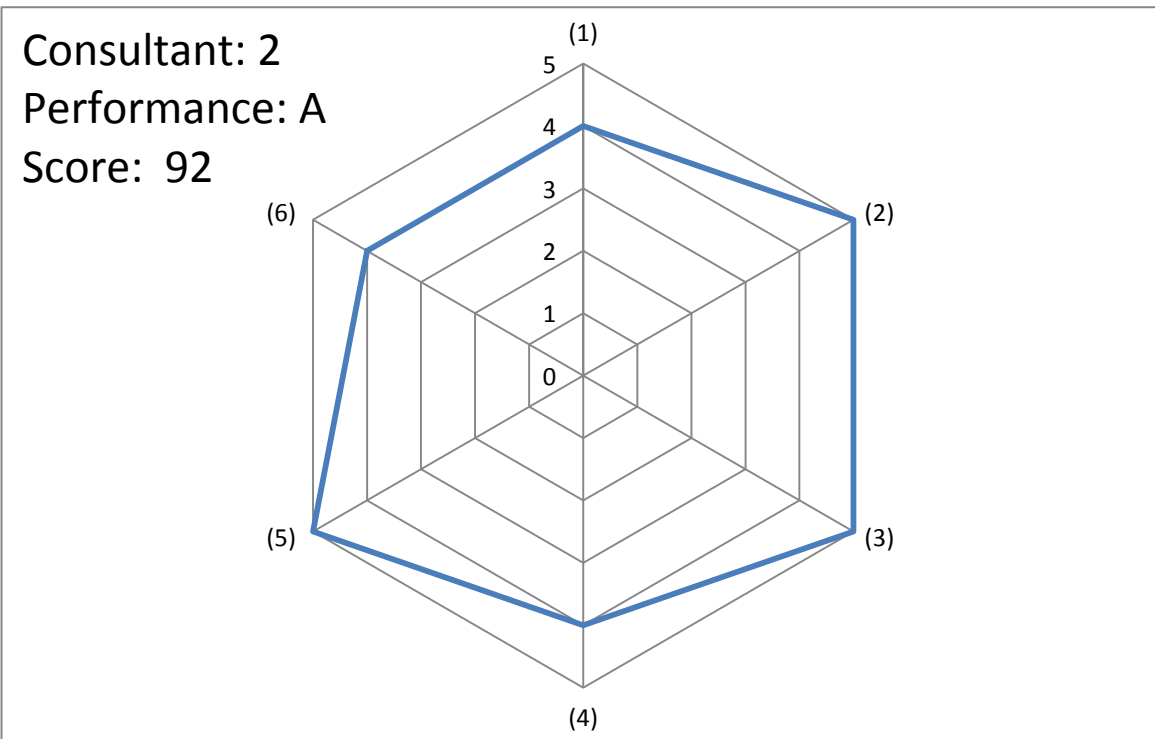
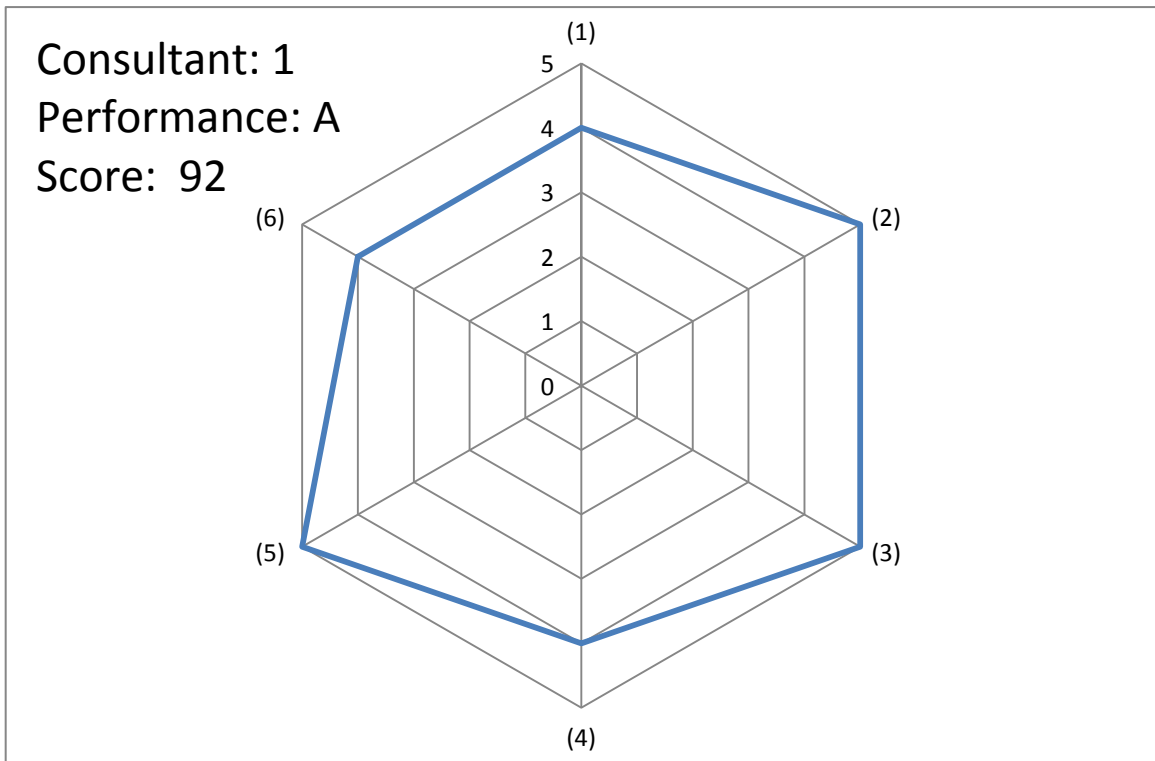
In conclusion, the most of the consultants have acquired KAIZEN guidance ability through the Program to a good performance level, but the ability is still weak in general, because of the fact that none of the companies they guided have successfully proceeded to the upgraded level of KAIZEN practice. It requires more practical and on-site experiences for the consultants.

There is a need for continuing guidance by the experienced consultants with systematic guidance curriculum both for the local consultants and the KAIZEN Leaders of companies.

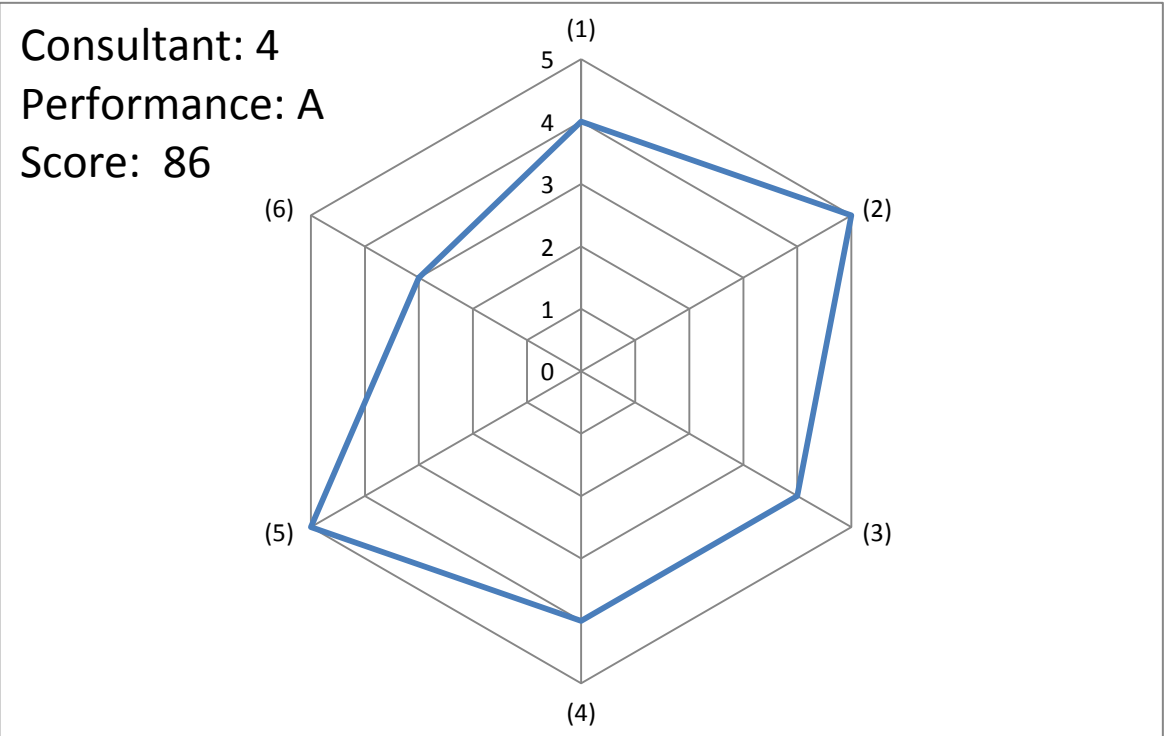
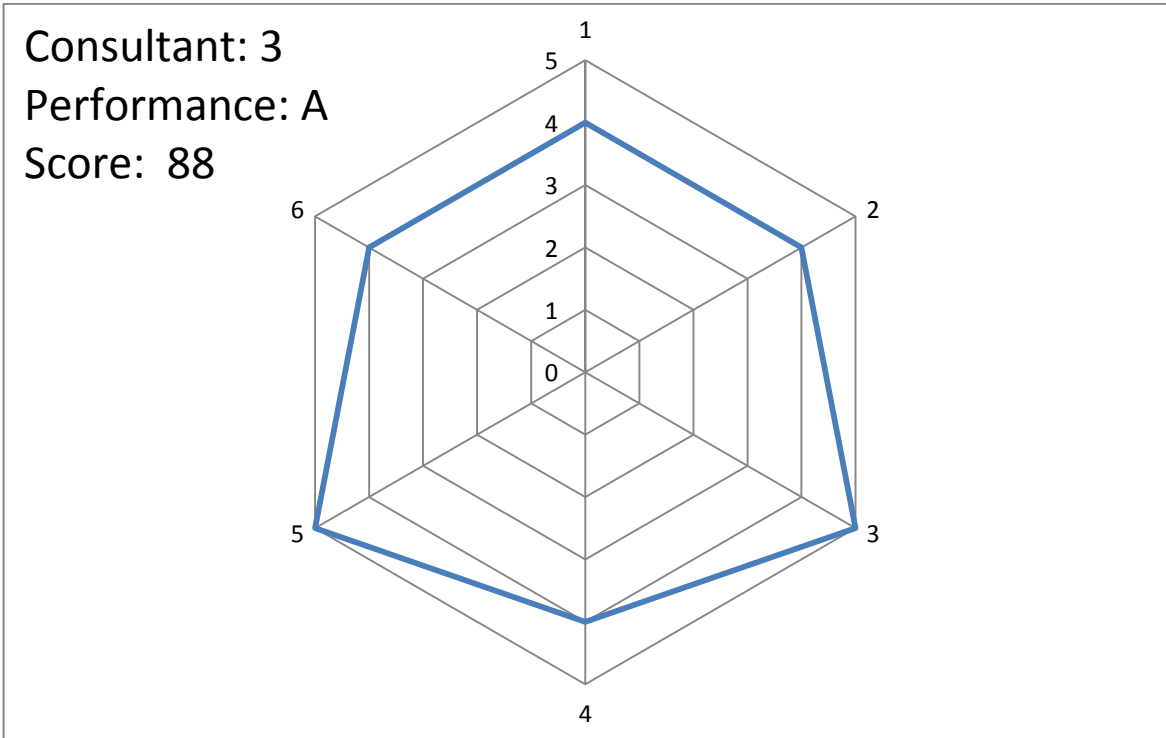
Annex 2-11 Attachment

<b>Evaluation of the consultants by the Project Team</b>		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Average
	Evaluation results	<b>A</b>	<b>B+</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>B+</b>	<b>B+</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	
	Score <b>W</b>	92	80	72	86	70	92	80	82	86	88	
(1) Balanced understanding on basic factors in KAIZEN approach	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3.80
(2) Careful preparation and responsibility in guidance to the customer companies	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4.70
(3) Guidance ability on bottom-up type activities with participation of motivated employees and their improvement proposals	4	5	4	4	4	4	5	4	5	5	5	4.50
(4) Guidance ability on fact and problem analysis using statistical data	2	4	3	3	4	2	4	3	3	3	4	3.30
(5) Guidance ability on improvement planning and implementation in accordance with scientifically and logically justifiable procedures	4	5	4	4	5	3	5	4	4	4	5	4.30
(6) Guidance ability on productivity and quality improvement at the site	2	4	3	3	3	3	4	3	4	4	4	3.50

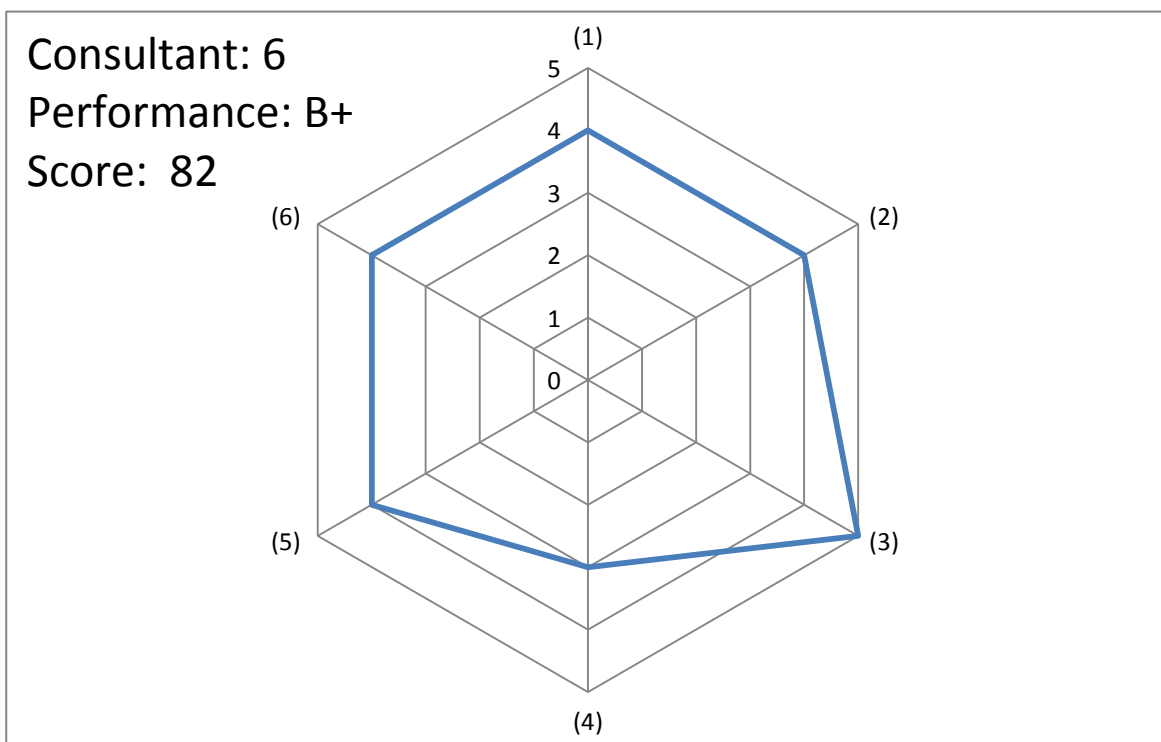
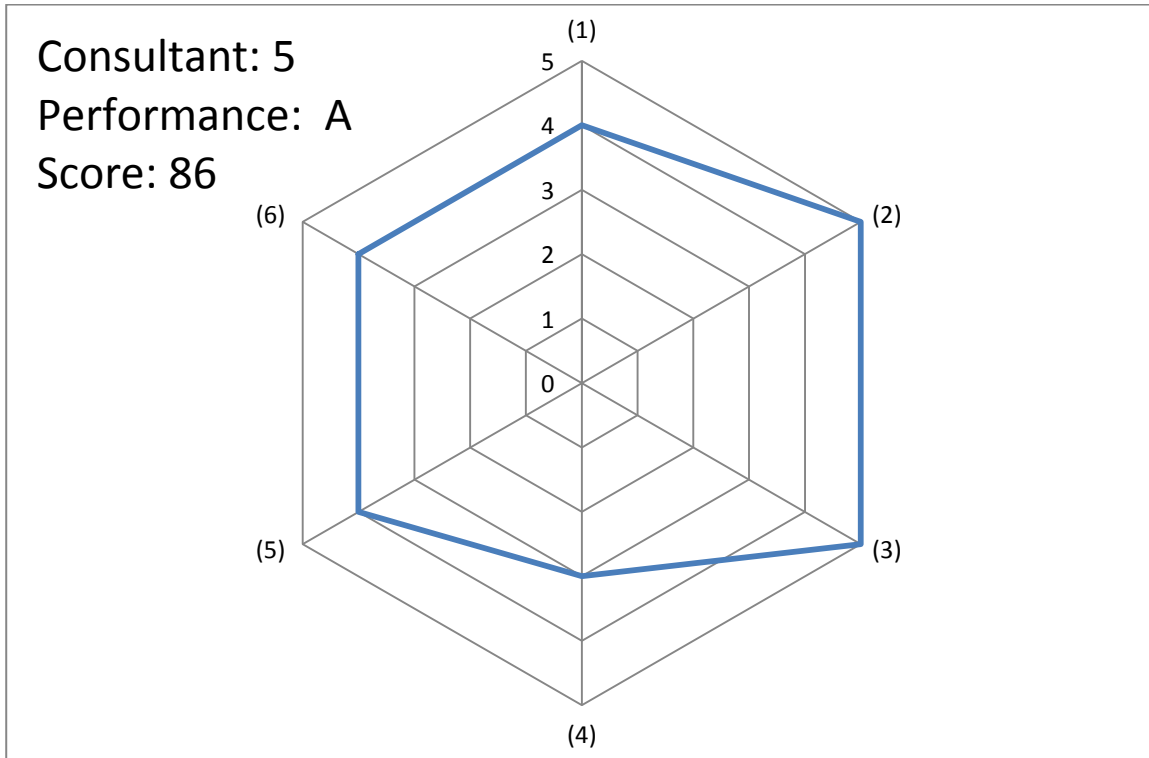




- (1) Balanced understanding on basic factors in KAIZEN approach
- (2) Careful preparation and responsibility in guidance to the customer companies
- (3) Guidance ability on bottom-up type activities with participation of motivated employees and their improvement proposals
- (4) Guidance ability on fact and problem analysis using statistical data
- (5) Guidance ability on improvement planning and implementation in accordance with scientifically and logically justifiable procedures
- (6) Guidance ability on productivity and quality improvement at the site

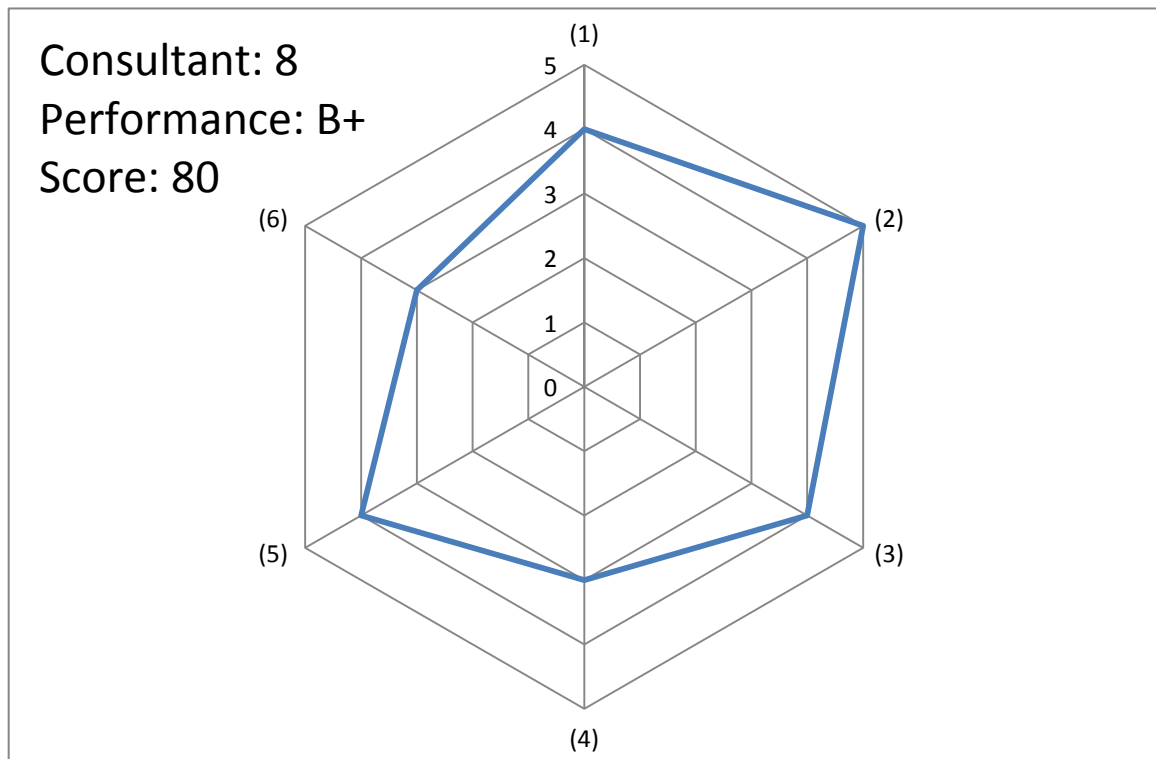
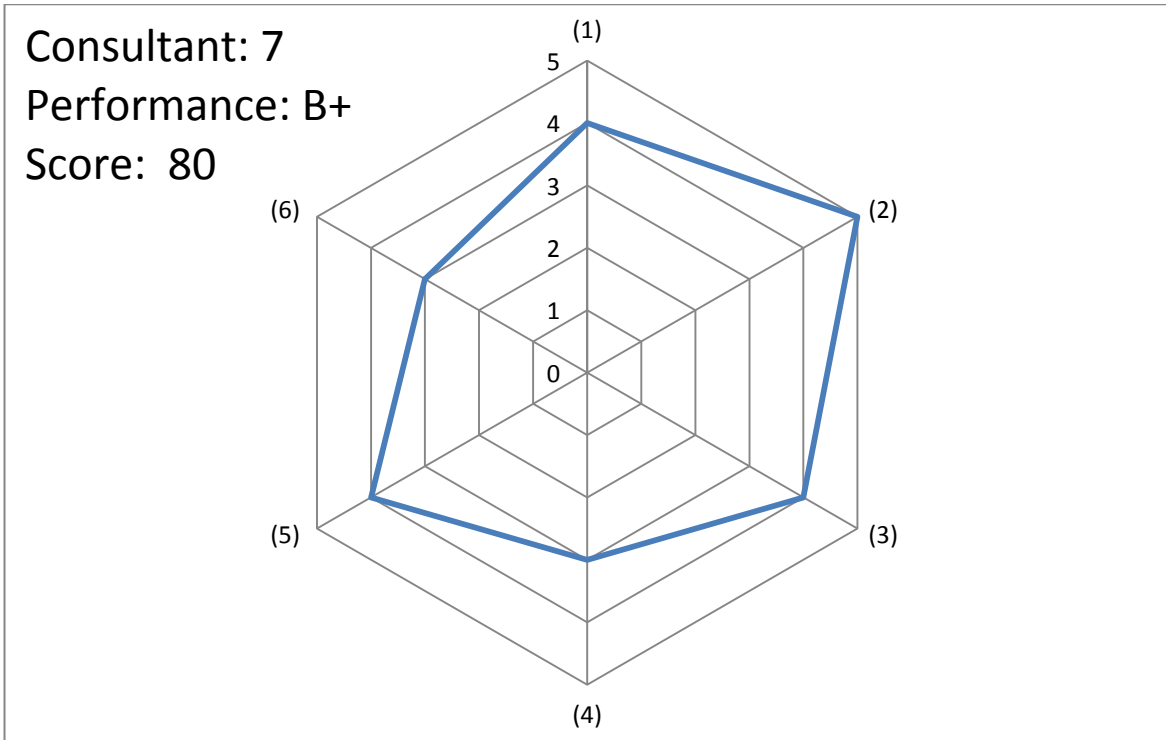


- (1) Balanced understanding on basic factors in KAIZEN approach
- (2) Careful preparation and responsibility in guidance to the customer companies
- (3) Guidance ability on bottom-up type activities with participation of motivated employees and their improvement proposals
- (4) Guidance ability on fact and problem analysis using statistical data
- (5) Guidance ability on improvement planning and implementation in accordance with scientifically and logically justifiable procedures
- (6) Guidance ability on productivity and quality improvement at the site



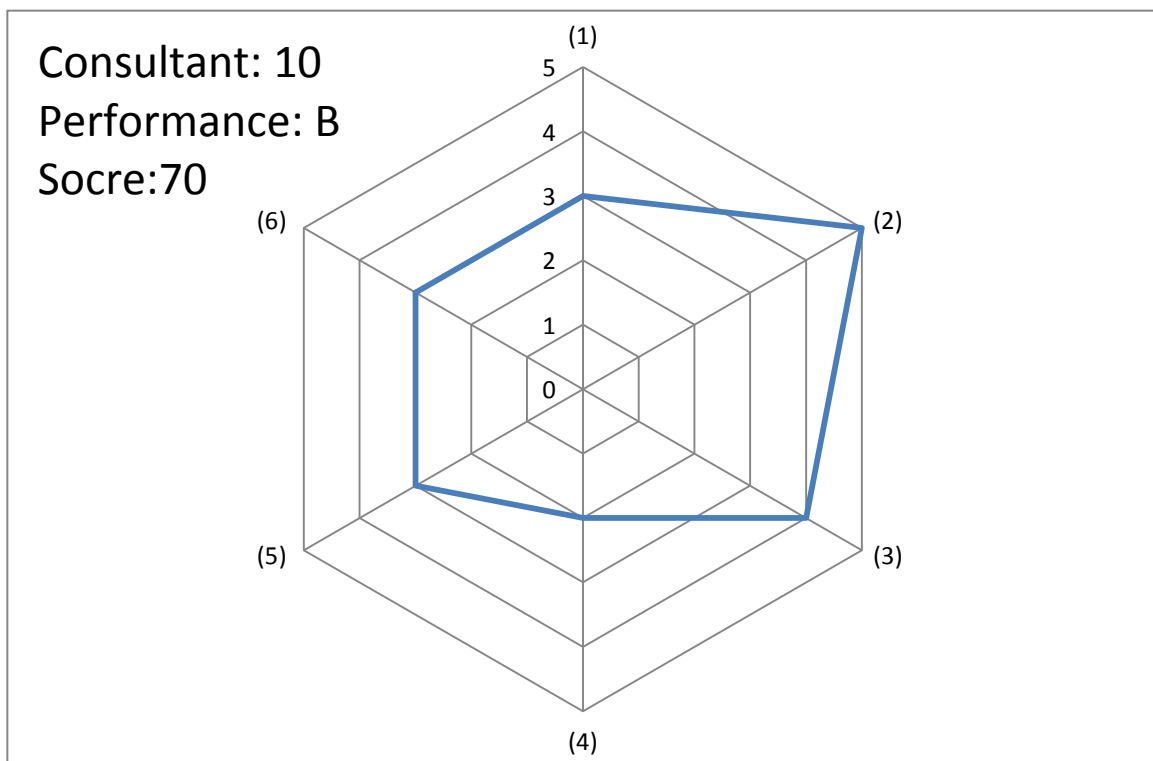
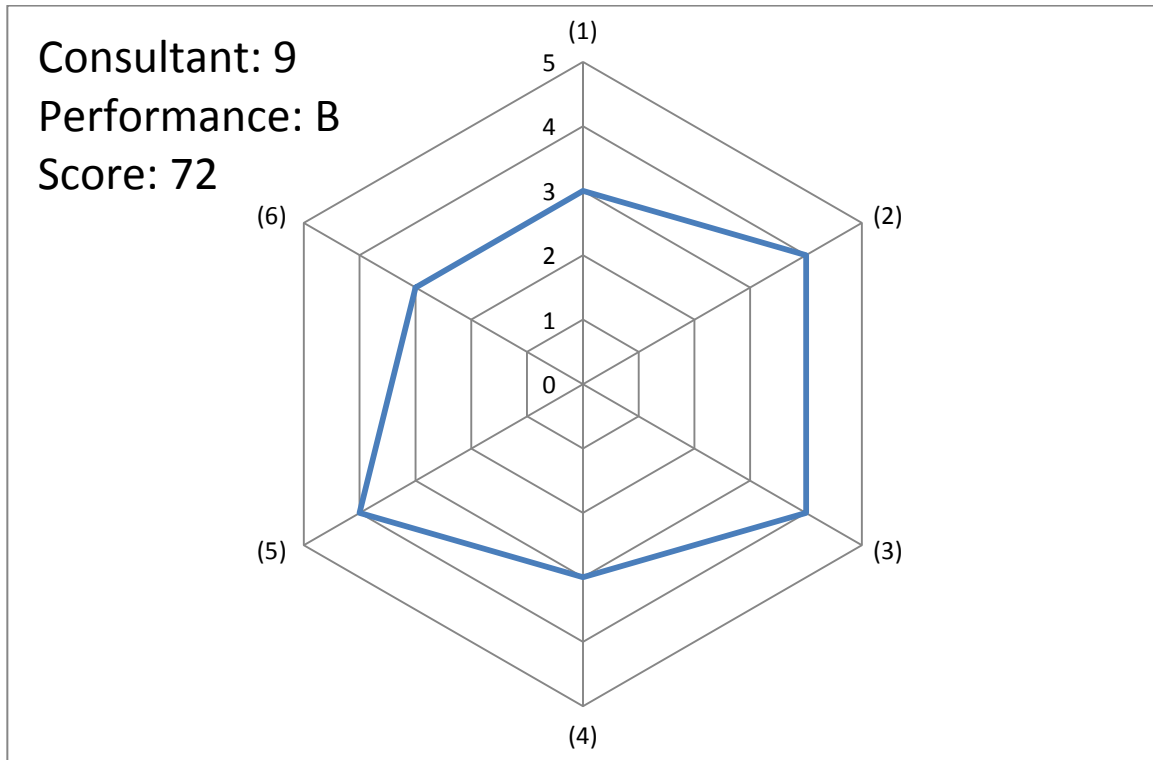
- (1) Balanced understanding on basic factors in KAIZEN approach
- (2) Careful preparation and responsibility in guidance to the customer companies
- (3) Guidance ability on bottom-up type activities with participation of motivated employees and their improvement proposals
- (4) Guidance ability on fact and problem analysis using statistical data
- (5) Guidance ability on improvement planning and implementation in accordance with scientifically and logically justifiable procedures
- (6) Guidance ability on productivity and quality improvement at the site

Annex 2-11 Attachment



- (1) Balanced understanding on basic factors in KAIZEN approach
- (2) Careful preparation and responsibility in guidance to the customer companies
- (3) Guidance ability on bottom-up type activities with participation of motivated employees and their improvement proposals
- (4) Guidance ability on fact and problem analysis using statistical data
- (5) Guidance ability on improvement planning and implementation in accordance with scientifically and logically justifiable procedures
- (6) Guidance ability on productivity and quality improvement at the site

Annex 2-11 Attachment



- (1) Balanced understanding on basic factors in KAIZEN approach
- (2) Careful preparation and responsibility in guidance to the customer companies
- (3) Guidance ability on bottom-up type activities with participation of motivated employees and their improvement proposals
- (4) Guidance ability on fact and problem analysis using statistical data
- (5) Guidance ability on improvement planning and implementation in accordance with scientifically and logically justifiable procedures
- (6) Guidance ability on productivity and quality improvement at the site

**Annex 2-12**

Summary of the feedbacks from the participated consultants

(1) Performance evaluation of the Round-1 companies (Number of the **Round-1** company evaluated = 15)

1) How do you assess the KAIZEN practice at the company?

	Number	% of total
1. Very successful	3	22%
2. Successful	3	22%
3. Implemented, but still insufficient	3	22%
4. Implemented, but poor	5	37%
5. Not implemented	1	7%
Total	15	100%

2) How do you evaluate the following factors in KAIZEN practice at the company (please tick an appropriate column for each factor)?

Factor	Number of the applicable companies		
	Excellent	Good	Poor
1. Commitment of the management for KAIZEN practice	9	3	3
2. Capability and performance of KAIZEN Leader, or promotional organization in the company	4	5	6
3. Bottom-up type activities including small-group activity	2	6	7
4. Analysis and control using data (such as use of QC 7 tools)	2	6	7
5. QC Story	1	7	7
6. Improvement as the result of the KAIZEN practice (such as, improvement of work efficiency, workplace organization, reduction of defects, wastes/unused materials, etc.	3	6	6

(2) Performance evaluation of the Round-2 companies (Number of the **Round-2** company evaluated = 6)

*(The following assessment on the Round-2 companies is just for reference only.)*

1) How do you assess the KAIZEN practice at the company?

	Number	% of total
1. Very successful	1	17%
2. Successful	1	17%
3. Implemented, but still insufficient	3	50%
4. Implemented, but poor	1	17%
5. Not implemented	0	0%
Total	6	100%

2) How do you evaluate the following factors in KAIZEN practice at the company (please tick an appropriate column for each factor)?

Factor	Number of the applicable companies		
	Excellent	Good	Poor
1. Commitment of the management for KAIZEN practice	3	2	1
2. Capability and performance of KAIZEN Leader, or promotional organization in the company	1	4	1
3. Bottom-up type activities including small-group activity	1	3	2
4. Analysis and control using data (such as use of QC 7 tools)	0	2	4
5. QC Story	0	3	3
6. Improvement as the result of the KAIZEN practice (such as, improvement of work efficiency, workplace organization, reduction of defects, wastes/unused materials, etc.	2	2	2

(3) Do you think you can make advice/guidance on KAIZEN practice without advice from the Japanese KAIZEN advisors?

No more need of the guidance/advice from the Japanese KAIZEN Advisors	2	18%
Still need advice of the Japanese KAIZEN Advisors	6	82%



### Feedback for KAIZEN Support Program

This is a feedback form on the KAIZEN Support Program, which has been conducted under the KAIZEN Dissemination Project in Jordan supported by JICA and JEDCO. We appreciate it greatly if you could fill in the form and return it to JEDCO through e-mail. This feedback results will be used only internally within the JICA Project Team and JEDCO for the purpose of improving the program. Thank you for your cooperation in advance.

• **Name of the Consultant:**

(1) Name of the **Round-1** company (first company) of your on-site training on KAIZEN practice:

( )

1) How do you assess the KAIZEN practice at the company?

1. Very successful  
 2. Successful  
 3. Implemented, but still insufficient  
 4. Implemented, but poor  
 5. Not implemented

2) How do you evaluate the following factors in KAIZEN practice at the company (please tick an appropriate column for each factor)?

Excellent	Good	Poor	Factors
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. Commitment of the management for KAIZEN practice
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. Capability and performance of KAIZEN Leader, or promotional organization in the company
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3. Bottom-up type activities including small-group activity
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4. Analysis and control using data (such as use of QC 7 tools)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5. QC Story (Steps for improvement)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6. Improvement as the result of the KAIZEN practice (such as, improvement of work efficiency, workplace organization, reduction of defects, wastes/unused materials, etc.)

(2) Name of the **Round-1** company (second company) of your on-site training on KAIZEN practice:

( )

1) How do you assess the KAIZEN practice at the company?

- 1. Very successful
- 2. Successful
- 3. Implemented, but still insufficient
- 4. Implemented, but poor
- 5. Not implemented

2) How do you evaluate the following factors in KAIZEN practice at the company (please tick an appropriate column for each factor)?

Excellent	Good	Poor	Factors
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. Commitment of the management for KAIZEN practice
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. Capability and performance of KAIZEN Leader, or promotional organization in the company
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3. Bottom-up type activities including small-group activity
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4. Analysis and control using data (such as use of QC 7 tools)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5. QC Story
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6. Improvement as the result of the KAIZEN practice (such as, improvement of work efficiency, workplace organization, reduction of defects, wastes/unused materials, etc.

(3) Name of the **Round-2** company, which have made guidance on KAIZEN practice:

( )

How do you assess the KAIZEN practice at the company?

- 1. Very successful
- 2. Successful
- 3. Implemented, but still initial stage of the KAIZEN practice
- 4. Not yet implemented, but active in introducing KAIZEN practice
- 5. Not yet implemented

How do you evaluate the following factors in KAIZEN practice at the company (please tick the appropriate column?)

Excellent	Good	Poor	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. Commitment of the management for KAIZEN practice
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. Capability and performance of KAIZEN Leader, or promotional organization in the company
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3. Bottom-up type activities including small-group activity
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4. Analysis and control using data (such as use of QC 7 tools)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5. QC Story
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6. Improvement as the result of the KAIZEN practice (such as, improvement of work efficiency, workplace organization, reduction of defects, wastes/unused materials, etc.

(4) Do you think you can make advice/guidance on KAIZEN practice without advice from the Japanese KAIZEN advisors?

- 1. No more need of the guidance/advice from the Japanese KAIZEN Advisors
- 2. Still need advice of the Japanese KAIZEN Advisors

Thank you for the feedback!!

## **Annex 3 Contents of KAIZEN Textbooks**



### Annex 3-1: KAIZEN Textbook System

1	Introduction of KAIZEN to the company management and operation
1.1	Concept and features of KAIZEN approach
1.2	Evolution of KAIZEN practice by Japanese companies for improvement of quality management
1.3	For successful introduction of KAIZEN to company management and operation
1.4	Methods, tools and techniques of KAIZEN practice
2	Steps for improvements; QC Stories
2.0	Introduction
2.1	Selection of improvement subject
2.2	Understanding the issues, and setting the target
2.3	Preparation of KAIZEN activity plan
2.4	Analysis of causes of problems and/or factors for improvements
2.5	Development of improvement ideas, and Implementation
2.6	Evaluation of the effects
2.7	Standardization, and implementation of the improvement measures in the daily operation process
2.8	Updating of the KAIZEN activity plan
3	Identification of the subjects for improvement and development of ideas for improvement
3.1	Introduction
3.2	Identification of the subjects for improvement
3.3	Development of ideas for improvement
4	Tools and techniques of KAIZEN practice - QC 7 Tools
4.0	Introduction
4.1	Check sheets
4.2	Histograms
4.3	Pareto diagrams
4.4	Control charts
4.5	Scatter diagrams
4.6	Cause-and effects diagrams
4.7	Stratification
5	Effective methods/measures to put the features and advantages of KAIZEN into reality
5.1	Five(5)-S
5.2	Implement and activate the Improvement Suggestion System
5.3	Development and promotion of foolproof/fail-safe devices
5.4	Visualization of production control procedures
5.5	Small-group activities
6	KAIZEN Guidance

## Annex 3-2: Contents of KAIZEN Textbook for Consultants (detail)

<b>1</b>	<b>Introduction of KAIZEN to the company management and operation</b>
1.1	Concept and features of KAIZEN approach
	(1) KAIZEN
	(2) Improvement vs. Maintenance
	(3) "KAIZEN approach" vs. "Taskforce/Project approach"
	(4) Concept and features of KAIZEN
	(5) Fundamentals of KAIZEN approach
	(6) Strength of KAIZEN approach
1.2	Evolution of KAIZEN practice by Japanese companies for improvement of quality management
1.3	For successful introduction of KAIZEN to company management and operation
	(1) Characteristics of KAIZEN practice
	(2) Basic requirements for introducing KAIZEN practice
	(3) How to proceed the KAIZEN practice systematically
	(4) Crucial areas of focus in KAIZEN practice: SQCDPM
	(5) Promotion of KAIZEN practice in the company
1.4	Methods, tools and techniques of KAIZEN practice
	(1) Overview
	(2) QC Story: the standard steps of KAIZEN planning, evaluation and implementation
<b>2</b>	<b>Steps for improvements; QC Stories</b>
2.0	Introduction
	(1) QC Story: the standard steps of KAIZEN planning, evaluation and implementation
	(2) Problem-solving approach vs. Task-achieving approach
	(3) Outline of steps of QC Story
2.1	Selection of improvement subject
	(1) Confirm/ understand the KAIZEN goal
	(2) Review of the relevant problems
	(3) Selection of improvement subject
2.2	Understanding the issues, and setting the target
	(1) Problem-solving approach
	(2) Task-achieving approach
	(3) Procedure of situation analysis by improvement subject
	(4) Objective setting
2.3	Preparation of KAIZEN activity plan
2.4	Analysis of causes of problems and/or factors for improvements
	(1) Cause-effect analysis
	(2) Verification of the relationship
	(3) Decision on the target improvement

2.5	Development of improvement ideas, and Implementation
	(1) The Five Whys
	(2) Eliminate MUDA (wasteful / useless)
	(3) Leave the works of machines to machines
	(4) Avoiding apparent / misguided productivity
	(5) System efficiency should be the target
	(6) Need for development of multi-skilled operators
2.6	Evaluation of the effects
2.7	Standardization, and implementation of the improvement measures in the daily operation process
	(1) Procedure
	(2) Standardization
	(3) Requirement conditions and recommendations for preparing the work standard
	(4) Putting the standard in place in the workplace
2.8	Updating of the KAIZEN activity plan
3	Identification of the subjects for improvement and development of ideas for improvement
3.1	Introduction
3.2	Identification of the subjects for improvement
	(1) Identification of the subjects from the workplaces
	(2) Identification of the subjects for customer satisfaction
	(3) Identification of the subjects in view of employees' manner and discipline
	(4) Identification of the subjects in the area of parts/materials procurement, acceptance and storage
	(5) Identification of the subjects in view of improving SQCDPM
3.3	Development of ideas for improvement
	(1) General
	(2) Check lists method for idea development
	(3) Effective methods/measures to put the feature and advantage of KAIZEN into reality
	(4) Learning from case examples of KAIZEN practice
4	Tools and techniques of KAIZEN practice - QC 7 Tools
4.0	Introduction
	(1) QC 7 Tools
	(2) Way of statistical thinking
4.1	Check sheets
4.2	Histograms
4.3	Pareto diagrams
4.4	Control charts
4.5	Scatter diagrams
4.6	Cause-and effects diagrams
4.7	Stratification



5	Effective methods/measures to put the features and advantages of KAIZEN into reality
5.1	Five(5)-S
	(1) Introduction
	(2) Advantage of introducing Five-S practice
	(3) Activities of 5S
	(4) Effective way of 5S implementation
	(5) 5S techniques
5.2	Implement and activate the Improvement Suggestion System
	(1) Introduction
	(2) Organizational structure of the system
	(3) Management and operation of the system
5.3	Development and promotion of foolproof/fail-safe devices
	(1) Introduction
	(2) Target and mechanism of foolproof/fail-safe activity
	(3) Plan and implementation of foolproof/fail-safe device
5.4	Visualization of production control procedures
	(1) What is "Visualization of Workplace Management"
	(2) Advantage of the visualization
	(3) Plan and implementation of the visualization
5.5	Small-group activities
	(1) Introduction
	(2) Benefit of introducing small-group activity
	(3) Implementation of small-group activity
6	KAIZEN Guidance
	(1) Steps to introduce KAIZEN practice to a company
	(2) Framework of KAIZEN guidance

### Annex 3-3: Contents of KAIZEN Textbook for KAIZEN Leaders

<b>Part 1</b>	<b>Concept and Features of KAIZEN</b>
1.1	Welcome to KAIZEN Leader Training Program
1.2	Concept and features of KAIZEN
	(1) KAIZEN
	(2) Features of KAIZEN
	(3) Fundamentals of KAIZEN approach
1.3	For successful introduction of KAIZEN practice to company management and operation
	(1) Basic requirements for introducing KAIZEN practice
	(2) Areas of focus in KAIZEN practice: SQCDPM
1.4	Identification of MUDA
<b>Part 2</b>	<b>Effective methods/measures to put the features and advantages of KAIZEN into reality</b>
2.1	Five S (5S)
	(1) Introduction
	(2) Definition, aim and points for activities of 5S
	(3) Activities of 5S
	(4) Effective way of 5S implementation
	(5) A Few Minutes 5S
2.2	Foolproof / fail-safe devices (Poka-yoke)
2.3	Visualization of workplace management
	(1) What is "Visualization of Workplace Management"
	(2) Advantage of visualization
	(3) Plan and implementation of the visualization
<b>Part 3</b>	<b>QC 7 tools</b>
3.1	Introduction
3.2	Check sheet
3.3	Histogram
3.4	Pareto diagram
<b>Part 4</b>	<b>Steps to introduce and implement KAIZEN practice in the workplaces</b>
4.1	Steps to introduce KAIZEN practice to a company
4.2	Improvement suggestion system
	(1) Introduction
	(2) Organizational structure of the system
	(3) Management and operation of the system
4.3	Small-group activity
	(1) Introduction
	(2) Implementation of small-group activity
4.4	Steps for improvement (QC Story)
	(1) QC Story: the standard steps of KAIZEN planning, evaluation and implementation
	(2) Outline of steps of QC Story
4.5	KAIZEN guidance

**Annex 4 Discussion Papers Presented by the Project  
Team on Institutional Frameworks for  
KAIZEN Dissemination**



## **Concept of A Network for Dissemination of Quality/Productivity Improvement (KAIZEN) Practices**

### **1 Rationale**

In the Japanese history of quality/productivity improvement (KAIZEN) practices, some organizations have played an important role in introduction, promotion and upgrading of the KAIZEN practices. These are “Productivity Center”, “Union of Japanese Scientists and Engineers”, and “Japan Standards Association”, etc. They are either a corporate association or a foundation, established with the specific purpose of quality/productivity improvement with the initiative of government agencies or economic organizations. Their activities include researches, seminars/training programs, publications, exchange of information and KAIZEN experiences among the concerned enterprises and individuals, etc.

Guidance on KAIZEN practice to individual companies is the core for KAIZEN promotion, but it is not enough for the KAIZEN to be useful tool for the country. The mechanism to summarize the experience of KAIZEN practices in the country, make the KAIZEN approach to fit to the business culture of the country, and encourage further application of KAIZEN among the enterprises, is indispensable. Thus, establishment of an organization to undertake such function in Jordan is highly recommended, once KAIZEN approach is found useful in Jordan.

In this context, establishment of a network is proposed to play such role in Jordan in parallel with the implementation of KAIZEN Dissemination Project by JEDCO-JICA, supporting the Project and other movement related to quality/productivity improvement, while seeking for formulating a collaborative relationship among the industry, government, and academia, with tapping the professional capacities of the respective sectors for this purpose.

### **2 Objectives and activities of the Network**

The network will primarily undertake the following activities, which are related to the KAIZEN Dissemination Project by JEDCO-JICA, including:

- 1) Collaborative activities for dissemination of KAIZEN practices among Jordanian enterprises, particularly SMEs, including seminars (KAIZEN conferences), experience-sharing meetings among the participants of model SME support program for KAIZEN practices, and campaign activities, etc.

- 2) Information exchange among the network members regarding the trend and movement of quality/productivity improvement
- 3) Function as a contact point in Jordan for those who need any information regarding quality/productivity improvement, and for the international organizations related to quality/productivity improvement

### **3 Organization**

The network is a loose-knit consultative body, establishing a secretariat, while members contributing to the activities of the network on their own initiatives.

#### **3.1 Secretariat**

JEDCO will take the role of the Secretariat of the network. The major roles of the network-secretariat assume, but not limited to, the following:

- 1) Prepare a membership list for communication among the members of the network
- 2) Draft the action plan of the network for consultation among the members
- 3) Preparation of seminars and KAIZEN practice experience-sharing meetings
- 4) Preparation of news releases on the activities of the network for media exposure, and/or for use for in-house magazine and newsletters of the members
- 5) Publication/distribution of educational materials on quality/productivity improvement

#### **3.2 Members**

Members include individual members and group members. The group member is the member representing an organization, or a group of unorganized individuals.

- 1) Members, or representatives of group members are requested to participate to the regular meetings, and plan, monitor and update the activity plan of the network.
- 2) Group members are requested to circulate the information related to the activities of the network among their own members
- 3) Members are requested to contribute to the activities of the network utilizing their professional capacities and organizational resources as much as possible.

#### **4 Contribution by JICA Project Team under the KAIZEN Dissemination Project**

JICA Team for the Project to disseminate KAIZEN practices to SMEs in Jordan, will support the activities of the network providing the following:

- 1) Resource persons from the Team members for the speaker/lecturer in the seminars, conferences and experience-sharing meetings, etc.
- 2) Guidance and advice to the participants in the experience-sharing meetings of KAIZEN practice
- 3) Basic information for developing educational/promotional materials for publication/reproduction
- 4) Guidance/advice regarding the promotional activities of the network

Concept of Productivity Enhancement Unit  
(Discussion Paper)

**1 Productivity Enhancement Unit**

Productivity Enhancement Unit (PEU) is expected to be one of the core units of JEDCO in the future, which provides the industries with technological support based on the professional expertise of the staffs and attached consultants.

At the initial stage of establishment, however, the objectives and functions of the unit will be focused on promotion and guidance of production management technology, particularly of those related to quality and productivity improvement. In the later stage, their field of activities may be expanded to the specific production technologies or element technologies of strategic (or priority) industrial areas after confirming the existence of such needs of the industry.

**2 Needs of PEU in Productivity Enhancement in Jordan**

According to the experiences so far of the KAIZEN dissemination in Jordan, there is an urgent need of establishing a permanent and specialized organization for KAIZEN dissemination. JUMP of JEDCO has played this role during the JEDCO-JICA KAIZEN Dissemination Project, but JEDCO is not the organization specially assigned for KAIZEN dissemination. Without such a permanent and specialized organization, the movement of KAIZEN practice will remain that among the limited enterprises, and will not give significant impacts on the industry.

The proposed PEU will have the following functions in this regard:

1. Plan and implementation of continuous and lasting awareness campaign and encouragement activities for dissemination of KAIZEN approach
2. Provision of support and technical guidance for the enterprises which intend to introduce, or are in the process of introducing the KAIZEN activities
3. Backup and provision of incentives for the enterprises which have practiced the KAIZEN activities



The current Project was launched to provide technical assistance for KAIZEN promotion to improve quality/productivity, in keeping with the recognition of various organizations concerned with SMEs in Jordan, that “one of the serious issues SMEs are facing in Jordan is a low level of productivity and lack of human resources and systems capable of guiding productivity improvement.”

Under the current KAIZEN dissemination project, guidance on KAIZEN practice to individual companies has been the core activities for KAIZEN promotion, and so far, 19 SMEs have applied KAIZEN practice to their operation with at least 13 successful cases of KAIZEN introduction. Nevertheless, it will not be enough for the KAIZEN approach to produce significant effects on the competitiveness of industries in the country. The impact of the success of the Project is still minor compared with the number of SMEs in the country.

In order to produce the significant impact of KAIZEN practice on competitiveness of Jordanian industries, there is a need for expansion of the successful cases further, while establishing a mechanism for continuous dissemination efforts.

In the Japanese history of quality/productivity improvement (KAIZEN) practices, some organizations have played important roles in introduction, promotion and upgrading of the KAIZEN practices. These include “Productivity Center”, “Union of Japanese Scientists and Engineers”, and “Japan Standards Association”, etc. They are either a corporate association or a foundation, established with the specific purpose of quality/productivity improvement with the initiative of government agencies or economic organizations. Their activities include researches, seminars/training-programs, publications, exchange of information and KAIZEN experiences among the concerned enterprises and individuals, etc.

In addition to these organizations, technical research and guidance institutes of governments (mainly, of local governments) have also played important roles in guiding the technological aspects particularly to SMEs.

The proposed PEU is expected to provide both of these two categories of services to SMEs in Jordan. In fact, without such a mechanism, KAIZEN practice in individual enterprises will face difficulty in sustainment. The PEU is expected to support the industry in introducing and sustaining the KAIZEN practice with all the required dissemination and

guidance activities, which the private sector cannot assume currently in Jordan, summarizing the experience of KAIZEN practices in the country, making the KAIZEN approach fit to the business culture of the country, encouraging further application of KAIZEN practice among the enterprises, and giving technical guidance for those practicing KAIZEN.

Following functions are also assumed for the PEU:

1. Provision of base information for those who are intending to publish guidance materials and tools, etc.
2. Activities as a contact point in Jordan for those who need any information regarding quality/productivity improvement, and for the international organizations related to quality/productivity improvement<sup>1</sup>.

### **3 Internal Organization and Staffing**

At the start of the Productivity Enhancement Unit, it will consist of two sections, namely,

1. Promotion Section
2. Technical Guidance Section

The function of Promotion Section include:

1. Planning and implementation of continuous and lasting awareness campaign and encouragement activities for dissemination of KAIZEN approach, such as;
  - 1) Series of introductory activities, including KAIZEN seminars for management, awareness campaign making use of publications of industrial/business associations, etc. (\*)
  - 2) Policy measure proposals to encourage and support KAIZEN practice
  - 3) Seminars and introductory trainings for KAIZEN leaders of enterprises (\*)<sup>(+)</sup>
2. Backup and provision of incentives for the enterprises which are practicing the KAIZEN activities
  - 1) Research and development of KAIZEN methods best fit to Jordanian enterprises
  - 2) Forum among the concerned organization and individuals<sup>(#)</sup>
  - 3) Publication of the relevant training/reference books and materials<sup>(+)</sup>
  - 4) Development of guidance tools<sup>(+)</sup>

---

<sup>1</sup> Such as Asian Productivity Organization (APO).

- 5) Leaders and consultants development (trainings) (†)
- 6) KAIZEN consultants registration for introducing to enterprises/organizations as consultants/instructors
- 7) Recognition and awards of the KAIZEN best practices (\*)
- 8) Plan and implementation of KAIZEN experience sharing meetings (#)

The function of Technical Guidance Section includes:

- Provision of support and technical guidance for the enterprises which intend to introduce, or are in the process of introducing the KAIZEN activities

Note:

Among the above functions, the functions marked with (†) in the above are the functions, which may be performed on a commercial basis in the future, by the private sector, while others need government/public<sup>2</sup> initiatives in view of enhancement of Jordanian industries. The functions marked with (\*) mean the functions which will be performed in collaboration with chambers of industry/commerce.

The functions with (#) are the functions to be performed by PEU as a promotor of collaboration among the government, public, private and academia sectors in KAIZEN dissemination (see “6 KAIZEN Network”).

The proposed PEU is expected to take the initiative for all the above functions at the initial stage, when the existing players are weak to fill the required demand of the industry, while promoting the development of private-sector-led functions for those marked with (†) in the future.

#### **4 Steps for establishment**

Step 1: Decision of JEDCO on establishment of the Unit

Step 2: Recruitment of technical staffs of certain level of expertise in production management technology, and assignment of staffs for promotional functions

Step 3: Basic training on production management technologies and KAIZEN practice for the staffs of Technical Guidance Section, while advice for the staffs of Promotion Section during Phase 3 of the current project

---

<sup>2</sup> Including chambers of commerce and industry.

Step 4: Start of guidance on production management technologies with assistance of JICA senior volunteers<sup>3</sup>, while continuing the on-the-job training for the staffs of Technical Guidance Section

Step 5: Upon identifying the needs of the industry on technical guidance on specific production technologies or element technologies, prepare for establishing a new section(s) to technology guidance of a specific production technologies, including training of the technical staffs with assistance of JICA senior volunteers<sup>4</sup>, and introducing testing and research facilities and equipment

## **5 Possible Sources of Revenue**

- 1) Publication
- 2) Fee for training programs
- 3) Fee for awareness campaign (such as seminars)

Some of the proposed activities of PEU may be conducted in collaboration with chambers of industry with financial support from the chambers.

## **6 KAIZEN Network**

The PEU is assumed to take a role as a promoter of the collaboration among the government, public, private and academia sector in KAIZEN dissemination. KAIZEN Network is a possible organization for such collaboration.

The network is a loose-knit consultative body, with members contributing to the activities of the network on their own initiatives, taking advantage of the capacities of existing relevant organizations and individuals.

The Network assumes the following activities with organizing the ad-hoc implementation committees.

1. Collaborative activities for dissemination of KAIZEN practices among Jordanian enterprises, including KAIZEN conferences, experience-sharing meetings among the companies practicing KAIZEN, and other campaign activities, etc.
2. Provision of opportunities of information exchange on KAIZEN practice in Jordan

---

<sup>3</sup> It does not necessarily mean the commitment by JICA on this matter.

<sup>4</sup> It does not necessarily mean the commitment by JICA on this matter.

for the network members, including KAIZEN Forum, and issuance of the network magazine, etc.

(For reference)

The technological support/guidance and R&D by the government/public sector, in general, consists of two different levels, at least, namely,

Level 1 (Basic research level):

1. Basic and original research and advancement in the field of industrial science and technology
2. Support of industrial technology development in the private sector providing support programs such as tax incentives, financing and conditional loans
3. Consolidate the infrastructure for R&D, including industrial technology network of research personnel and research information, which is needed for enhancement of R&D on a nationwide basis, conduct of leading basic research, and promotion of industrial standards with basic research on a standards base

Level 2 (Applied research and technology level):

1. Research based on the needs of the existing industry for:
  - 1) Promotion of technological leveling up
  - 2) Solving problems of core technology of the industry
  - 3) Creating new industries in the country
2. Technical support for the industry with:
  - 1) Contracted research requested from enterprises
  - 2) Contracted tests, analysis and measurements requested from enterprises
  - 3) Facilities and equipment service for enterprises to use for their technology/product development
3. Technical consultation and transfer service on technical development and productivity enhancement, through:
  - 1) Counseling, consultation, and visiting guidance, etc.
  - 2) Presentation of research results, seminars, and training programs, etc.
4. Provision of technological information and technological interchange

The above levels of services are provided generally with the institutes/organizations which have professional research/guidance staffs and facilities and equipment and facilities for research and testing, since the technological guidance and advice is necessary to be supported with tests and researches.

Regarding the industrial technologies, they can be categorized into the following:

1. Product development technologies (R&D and technologies of basic product design)
2. Production technologies (including element technologies, and process technologies)
3. Operation technologies or technique
4. Production management technologies

Of these technologies, the most needed technologies for the industry are the operation technologies and the production management technologies, except for the technologies for product development. According to the experiences of technology guidance and advice by the public institutes, most of successful technology transfer has been performed in the field of production management technologies, while there has been a lot of difficulty in transferring the specific production technologies and element technologies from public institutes to the private enterprises. There are some factors behind the difficulty. One is the difficulty of acquiring the sufficient level of technology by the public institutes, and another is the difficulty of developing these technologies by the public institutes by themselves, resulting in loss of advancement compared with the private enterprises. Further, the facilities and equipment of the institutes are difficult to be updated timely with budget constraints of the public/government sector compared with the case of private profit-seeking enterprises.

In the case of JEDCO, it has no facilities for research and testing currently. They have no professional technical staff. Even if they recruit new staffs of technological expertise, they will not be able to meet the needs of technological guidance of individual companies, in a short term, due to lack of experiences.

Building of capacity for guidance, or transfer of technology in the field of specific industrial area is extremely hard tasks even with efforts of many years, unless there is a basis of industrial development in the country. Further it requires enormous investment on the research and testing facilities and equipment.

Considering the current state of JEDCO, and nature of technological transfer through public institutes, it is recommended to start with the function of guidance in the field of production management technology, particularly of productivity, instead of specific production technologies or element technologies.