

中東地域
産業人材育成構想に関する基礎情報収集調査
ファイナル・レポート

2012年1月

ユニコ インターナショナル株式会社

エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株式会社

中欧
JR
11-006

通貨換算率

	1US\$→JPY	1US\$→LE
2011年12月3日現在	78.00	6.00

Abbreviation

	Abbreviated name		Official Name
A	AIAT	AOITレーニンセンター	Arab Institute for Advanced Technology
	AOI	アラブ産業化機構	Arab Organization for Industrialization
C	CAPMAS	統計及び公共情報局	Central Agency for Public Mobilization and Statistics
	CEI	エンジニアリング産業会	Chamber of Engineering Industries
E	EELU	エジプトE-ラーニング大学	Egyptian E-Learning University
	EEPC	輸出振興センター	Egyptian Export Promotion Center
	E-Just	エジプト・日本科学技術大学	Egypt-Japan University of Science and Technology
	eLCC	E-ラーニング・能力開発センター	e-Learning Competence Center
	EU	欧州連合	European Union
F	FEI	エジプト産業連盟	Federation of Egypt Industries
	FTTC	外国貿易訓練センター	Foreign Trade Training Center
	FTTH	家庭向け光通信データサービス	Fiber to the home
G	GIZ	ドイツ国際協力庁	International Zusammenarbeit GmbH
I	ICT	情報通信技術	Information & Communication Technology
	IELA	国際E-ラーニング協会	International E-learning Association
	IMC	産業近代化センター	Industrial Modernization Center
	ITC	産業訓練評議会	Industrial Training Council
	ITI	情報技術院	Information Technology Institute
J	JICA	国際協力機構	Japan International Cooperation Agency
L	LE	エジプトポンド(通貨)	Egyptian Pond
M	MCIT	通信・情報技術省	Ministry of Communications and Information Technology
	MEEA	中東E-ラーニング協会	Middle East E-learning Association
	MKI	ムバラクコールイニシアティブ	Mubarak Kohl Initiative
	MOE	教育省	Ministry of Education
	MoHE	高等教育省	Ministry of Higher Education
	MoMM	労働力・移民省	Ministry of Manpower & Migration
	MoPIC	計画・国際協力省	Ministry of Planning, International Cooperation
	MoTI	貿易産業省	Ministry of Trade and Industry
N	NTRA	電気通信規制庁	National Telecom Regulatory Authority
	NSSP	国家技能標準化プログラム	National Skill Standard Program
O	OJT	実地訓練	On the Job Training
P	PQIC	品質改善センター	Products Quality Improvement Center
	PVTD	生産性及び職業訓練局	Productivity and Vocational Training Department
S	SDP	技能開発プロジェクト	Skills Development Project
	SFD	社会開発基金	Social Fund for Development
T	TCC	技術能力開発センター	Technology Competency Center
	TSS	中等技能教育	Technical Secondary School
	TVET	技術・職業訓練・教育	Technical and Vocational Education and Training
V	VTC	職能訓練センター	Vocational Training Center

目 次

	頁
序論	
1. 序	1
2. 調査の目的	2
3. 調査対象地域.....	2
4. 調査の範囲	3
5. 調査業務の工程.....	3
6. 本報告書の構成.....	4
第1章 本調査の結果要約	
1.1 現状調査の要約	1-1
1.1.1 中東各国の労働セクターの現状と課題	1-1
1.1.2 エジプト産業人材育成と産業界のニーズ	1-1
1.1.3 就業促進における IT 技術活用と課題	1-2
1.1.4 開発シナリオ策定の前提	1-3
1.2 開発シナリオ（提案）	1-4
第2章 中東各国の労働セクターの現状と課題	
2.1 中東各国の労働セクター	2-1
2.1.1 中東各国の GDP、人口、労働力等比較	2-1
2.1.2 中東各国の失業問題	2-6
2.1.3 中東各国の産業構造と労働力	2-9
2.2 エジプトの労働セクター	2-16
2.2.1 人口、労働力、失業率の推移	2-16
2.2.2 高失業率の背景・要因	2-19
2.2.3 産業構造と労働力	2-22
2.3 ヨルダンの労働セクター	2-27
2.3.1 人口、労働力、失業率の推移	2-27
2.3.2 失業率の背景・要因	2-29

2.3.3 産業構造と労働力	2-30
----------------------	------

第3章 エジプトの産業人材育成と産業界のニーズ

3.1 政府の産業人材育成方針	3-1
3.1.1 政策上の産業人材育成の位置付け	3-1
3.1.2 教育制度に見る産業人材育成	3-5
3.1.3 職業・技術教育分野におけるドナー機関の支援内容	3-7
3.2 産業人材育成に係る既存プログラムの現況	3-11
3.2.1 職業・技術教育機関の現状と課題	3-11
3.2.2 公的技術支援機関の現状	3-14
3.2.3 職業スキルに関する資格認証制度	3-17
3.3 就業・雇用意識調査	3-18
3.3.1 就業・雇用意識調査の目的と範囲	3-18
3.3.2 調査回答結果分析（新卒大学生就職意識アンケート調査結果）	3-19
3.3.3 回答結果の傾向と分析	3-26
3.4 民間セクターにおける産業人材育成ニーズ	3-28
3.4.1 就業意識調査での企業側視点	3-28
3.4.2 日系企業の投資動向（中東地域、エジプト）	3-37
3.4.3 民間企業による採用と訓練の現状	3-44
3.4.4 エジプト産業界が求める人材像	3-48

第4章 就業促進における IT 技術活用と課題

4.1 中東地域 IT 基盤整備の現状	4-1
4.1.1 通信市場の現状	4-1
4.1.2 エジプトにおける e-learning の現状	4-15
4.1.3 中東地域における e-learning の現状	4-18
4.1.4 e-learning を提供するにあたっての課題	4-20

第5章 中東地域における産業人材育成の開発シナリオ

5.1 開発シナリオ策定の前提	5-1
5.1.1 課題の整理	5-1

5.1.2	開発シナリオ策定の方向性	5-4
5.1.2.1	優先対象分野についての考え方	5-4
5.1.2.2	策定にあたっての方向性	5-7
5.2	産業人材育成に関わる開発シナリオ案	5-8
5.2.1	開発シナリオ案	5-8
	開発シナリオ 1: 情報処理技術者及び情報処理産業育成支援プロジェクト	5-9
	開発シナリオ 2: 公的職業斡旋システム改善プロジェクト	5-17
	開発シナリオ 3: 技能検定普及支援プロジェクト	5-23
	開発シナリオ 4: エジプト・日本高等自動車整備士養成プロジェクト	5-28
	開発シナリオ 5: EduEgypt 修了者向け就職支援プロジェクト	5-33
5.2.2	開発シナリオによるエジプト産業への開発効果	5-40
5.2.3	開発シナリオ汎用化の可能性	5-45

図 表 目 次

頁

第 1 章 本調査の結果要約

図 1-1-1 開発シナリオの方向性.....	1-3
図 1-2-1 情報処理技術者及び情報処理産業育成支援プロジェクト概念図	1-5
図 1-2-2 若年層向け就職斡旋ネットワーク概念図	1-7
図 1-2-3 エジプト技能検定制度の構図	1-9
図 1-2-4 高等自動車整備士養成の構図	1-11
図 1-2-5 EduEgypt 修了者向け就職支援	1-13

第 2 章 中東各国の労働セクターの現状と課題

図 2-1-1 中東各国の年代別人口割合	2-6
図 2-1-2 中東各国の産業別 GDP 割合(%).....	2-10
図 2-1-3 日本および東南アジアの産業別従事者人口割合	2-12
図 2-1-4 産業別従事労働者人口割合 (%)	2-12
図 2-1-5 性別労働参加率 (%)	2-16
図 2-2-1 1999 年における年齢層別・男女別就業率	2-17
図 2-2-2 2002 年における年齢層別・男女別就業率	2-18
図 2-2-3 2007 年における年齢層別・男女別就業率	2-18
図 2-2-4 年齢層別失業者人口 (単位: 1000 人)	2-20
図 2-2-5 15-29 歳の年齢層での学歴別・性別失業率 (%)	2-21
図 2-3-1 ヨルダンの TVET 制度.....	2-29
表 2-1-1 労働セクター総括表.....	2-3
表 2-1-2 中東諸国の労働力統計	2-5
表 2-1-3 中東諸国の失業率推移 (単位: %).....	2-8
表 2-1-4 原油埋蔵量ランキング	2-15
表 2-2-1 エジプトにおける学歴別失業者数 (単位: 百人)	2-20
表 2-2-2 エジプトにおける学歴別失業者割合	2-20
表 2-2-3 失業の理由 (年齢 15-29 歳, エジプト 2009 年)	2-22
表 2-2-4 GDP by Industry (%).....	2-23
表 2-2-5 産業別労働人口 (単位: 100 人)	2-24
表 2-3-1 ヨルダン主要産業の企業数.....	2-28

第 3 章 エジプトの産業人材育成と産業界のニーズ

図 3-1-1 MOTI の新産業人材育成方針.....	3-4
図 3-1-2 エジプトの教育システム.....	3-5

図 3-2-1	TTC による技術移転の概念	3-15
図 3-3-1	アンケート調査のロジックと目的	3-18
図 3-3-2	回答者の年齢構成	3-19
図 3-3-3	卒業後の希望進路	3-20
図 3-3-4	求職方法	3-20
図 3-3-5	企業応募回数	3-21
図 3-3-6	就職活動開始時期	3-21
図 3-3-7	希望職種	3-22
図 3-3-8	希望する雇用状態	3-22
図 3-3-9	就職時の優先事項	3-23
図 3-3-10	不採用の理由（全体）	3-23
図 3-3-11	不採用の理由（理系）	3-24
図 3-3-12	不採用の理由（文系）	3-24
図 3-3-13	就職取りやめの理由	3-25
図 3-3-14	求職時の公的機関による支援の希望	3-25
図 3-3-15	就職における大学教育の問題点	3-26
図 3-4-1	回答企業の従業員数	3-28
図 3-4-2	回答企業の資本金	3-28
図 3-4-3	回答企業の直近の売上高	3-29
図 3-4-4	技術職が占める割合（対全従業員比）	3-29
図 3-4-5	従業員の学歴別比率	3-30
図 3-4-6	技術職/非技術職の平均年齢及び平均年数	3-31
図 3-4-7	2006 年以降の離職率（業種別）	3-31
図 3-4-8	離職の理由	3-31
図 3-4-9	雇用形態	3-32
図 3-4-10	求人方法	3-33
図 3-4-11(1)	選考方法	3-33
図 3-4-11(2)	企業規模による採用方法	3-33
図 3-4-12	公共の採用支援機能を利用しない理由	3-34
図 3-4-13	大卒従業員に対する改善点	3-35
図 3-4-14	職業訓練学校卒に対する改善点	3-35
図 3-4-15	社内教育の実施方法	3-36
図 3-4-16	求職者への要望（中小企業）	3-36
図 3-4-17	求職者への要望（大企業）	3-36
図 3-4-18	新興国の所得層別人口推移	3-39
図 3-4-19	新興国・地域の中間層の推移	3-40
図 3-4-20	bayt.com の画面イメージ	3-46
図 3-4-21	waset.net の画面イメージ	3-46
表 3-1-1	労働力と雇用予測（2007-2012）	3-1

表 3-1-2	工業セクターにおける経済成長と投資目標	3-3
表 3-2-1	教育省による TVET プログラム	3-12
表 3-2-2	PQIC プログラム実績 (9.2006- 12.2010)	3-16
表 3-4-1	日本の国・地域別対外直接投資 (国際収支ベース、ネット)	3-38
表 3-4-2	中東・北アフリカ各国における日本企業が出資した現地法人数 (出資比率 10%以上)	3-41
表 3-4-3	日本企業が出資した現地法人数 (出資比率 10%以上) 主要 4 カ国 / 業種別	3-42
表 3-4-4	エジプトへ進出している主な日系製造業一覧	3-43
表 3-4-5	求人サイトの求職数	3-45

第 4 章 就業促進における IT 技術活用と課題

図 4-1-1	中東地域の固定電話における加入者数の推移	4-2
図 4-1-2	中東地域の固定電話における普及率の推移	4-3
図 4-1-3	エジプトの固定電話における加入者数の推移	4-4
図 4-1-4	都市部と農村部の固定電話における加入者数の推移	4-4
図 4-1-5	中東地域の固定インターネット回線における加入者数の推移	4-5
図 4-1-6	中東地域の固定インターネット回線における普及率の推移	4-6
図 4-1-7	中東地域のブロードバンド回線における加入者数の推移	4-7
図 4-1-8	中東地域のブロードバンド回線における普及率の推移	4-8
図 4-1-9	エジプトのインターネット回線における加入者数と普及率の推移	4-9
図 4-1-10	エジプトのインターネット回線種別 (2011 年)	4-9
図 4-1-11	エジプト国内におけるブロードバンド回線の提供事業者の割合 (2008 年)	4-11
図 4-1-12	中東地域の携帯電話における加入者数の推移	4-12
図 4-1-13	中東地域の携帯電話における普及率の推移	4-13
図 4-1-14	エジプトの携帯電話における加入者数と普及率の推移	4-14
図 4-1-15	エジプト国内における携帯電話の提供事業者の割合 (2008 年)	4-15
図 4-1-16	eLCC が実施している e-Learning (Business Computer Basics)	4-17
表 4-1-1	中東地域の固定電話における加入者数の推移、伸び率	4-1
表 4-1-2	中東地域の固定電話における普及率、伸び率	4-2
表 4-1-3	中東地域の固定インターネット回線における加入者数の推移、伸び率	4-5
表 4-1-4	中東地域のインターネット回線における普及率の推移、伸び率	4-6
表 4-1-5	中東地域のブロードバンド回線における加入者数の推移、伸び率	4-7
表 4-1-6	中東地域のブロードバンド回線における普及率の推移、伸び率	4-8
表 4-1-7	エジプトのインターネット回線種別の推移、伸び率	4-10
表 4-1-8	中東地域の携帯電話における加入者数の推移、伸び率	4-11

表 4-1-9 中東地域の携帯電話における普及率の推移、伸び率	4-12
表 4-1-10 エジプトの携帯電話におけるインターネット加入者の推移、伸び率	4-14

第5章 中東地域における産業人材育成の開発シナリオ

図 5-1-1 開発シナリオの方向性	5-7
図 5-2-2 Educational Broadband Network の運営体制	5-12
図 5-2-3 情報処理技術者及び情報処理産業育成支援プロジェクト概念図	5-16
図 5-2-4 若年層向け就職斡旋データバンクプロジェクト実施手順 (PDM)	5-18
図 5-2-5 若年層向け就職斡旋ネットワーク概念図	5-22
図 5-2-6 エジプト技能検定制度の構図	5-27
図 5-2-7 高等自動車整備士養成の構図	5-32
図 5-2-8 実施スケジュール (案)	5-37
図 5-2-9 プロジェクト概念図	5-39
図 5-2-10 IT 産業の従業者数の推移	5-40
図 5-2-11 IT 産業全体の売上高の推移	5-41
図 5-2-12 IT 産業の企業数の推移	5-41
表 5-2-1 エジプト国内の IT 企業数と従業員数の推移	5-33
表 5-2-2 概算費用 (イニシャル)	5-35
表 5-2-3 概算費用 (ランニング)	5-35
表 5-2-4 収益予測	5-36
表 5-2-5 本事業の収支予測	5-38

序 論

1. 序

中東地域は古くより文明の十字路口として東西文明を結ぶ重要な役割を果たしていると同時に、これまでパレスチナ問題などに代表されるように、民族・宗教や政治など様々な要因をめぐり紛争が絶えない地域でもある。近年でも、チェニジアに端を発した民主化運動の動きがエジプトやリビアに飛び火し、いずれも長期独裁政権が崩壊するに至った。その潮流は中東地域及び北アフリカ全体に拡大し、今日の世界的な不安定要因のひとつとなっている。その背景には、高い失業率・不完全就職率（とりわけ高学歴者の就職難）、インフォーマルセクターにおける多数の就業者の存在、さらには経済格差拡大による不平等感の高まりから、体制への不満蓄積、社会的離反感情などが広く民衆の間に広まっていることが指摘できる。

このような中東諸国が抱える社会問題に対し、日本政府は2004年のシーアイランド・サミットにおいて提唱された拡大中東・北アフリカ構想¹（BMENA Countries）における職業訓練への支援を表明し、これまでに1万人の職業訓練プログラム、あるいは就学を途中で辞めた者への再就学支援などを行っている。また独立行政法人 国際協力機構（以下「JICA」と称す）もこれまで人材育成分野において様々な個別プロジェクトの支援を実施している。しかし中東地域を取り巻く情勢はここにきて劇的に変化しており、人材育成分野においても新たなアプローチが必要とされている。とりわけこれからは、雇用創出に直結する新規直接投資の促進と、投資促進に向け産業界のニーズに合致した産業人材育成を組み合わせていくことが重要な視点と言える。すなわち社会不安の根源である雇用問題の改善のためには、人材育成と投資促進が一体となった取り組みが必要とされている。またこの問題は程度の差はあれ中東・北アフリカ諸国に広く共通する課題でもあり、支援する側としては開発効果の最大化・効率化の観点から、1ヵ国限定的な協力でなく国の枠組みを超えて中東地域全体に裨益するスキームの検討が求められている。

こうした背景から、JICAは我が国の特徴を生かした新たな支援形態を検討するために、中東諸国の産業政策、及びその課題、就業環境、人々の就業意識の現状、および我が国民間企業の中東進出意欲などに関する基礎調査を実施し、対象分野及び支援スキームの可能性を確認するものとした。調査名を「中東地域産業人材育成構想に関する基礎情報収集調

¹ 「拡大中東・北アフリカ構想」は、2004年シーアイランド・サミットにおいて米国の提唱で開始されたもので中東諸国の政治・経済の改革努力を支援している。我が国は人材育成面などで支援を表明している。

査」とし。2011年8月より同年12月までの期間、本調査は実施された。

2. 調査の目的

本調査での上位目標と調査目的は次のとおりである（以下、JICA業務指示書より転記）。

(1) 上位目標

上位目標は、「民間企業との連携によるIT技術を活用した産業人材育成スキームが実施されることにより、我が国民間企業の中東地域への投資が促進され、同地域の就業環境が改善されると共に地域社会の安定化と経済的な発展が図られる」ことにある。

(2) 調査の目的

本調査では、「雇用創出の実現と投資促進に資する産業人材の育成に向けた新たなスキームの検討に向けて、中東諸国の産業政策、就業環境、労働セクターにおける課題、人々の就業意識の現状、および我が国民間企業の中東諸国に関する意識実態等の情報収集と整理・分析を実施し、他ドナーの動向を踏まえて優先対象分野を選定し、支援アプローチのあり方を調査する」ことを目的としている。

3. 調査対象地域

調査対象地域は、中東全域ではあるが、調査期間との関係からエジプトを現地調査対象国とし、さらにヨルダン国を机上調査による対象国としている。

なお、中東諸国の括りについては欧米諸国で適用されている地理的概念をベースとした。すなわち欧米諸国では、アラブ首長国連邦、イエメン、イスラエル、イラク、イラン、エジプト、オマーン、カタール、クウェート、サウジアラビア、シリア、トルコ、バーレーン、ヨルダン、レバノン、パレスチナ自治区を中東地域と呼んでいる（出典：フリー百科事典「ウィキペディア (Wikipedia)」）。しかしながら日本の外務省分類ではアフガニスタンは中東に含まれ、逆にエジプトはアフリカに分類される。エジプトを北アフリカ地域に分類する概念はほかにもあるが、本調査では欧米諸国の概念（エジプトを含む）を中東地域として適用している。さらに、本報告書第2章の対象地域における労働セクターの分析では、日系製造企業の進出がより期待される地域として北アフリカのチェニアとモロッコについても、参考としてデータを加えている。

4. 調査の範囲

本調査は、JICA が中東地域産業人材育成構想に係る支援アプローチを検討するために行うものであり、下記の項目を調査範囲とし行っている。また、調査はエジプトでの関係機関や企業への調査（再委託調査含む）のみならず、日本国内においても文献、インターネットによる情報収集や、本邦企業への聞き取り調査を行っている。

(1) 事業展開の必要性と背景の確認

- 1) 対象国の労働セクターの現状確認
- 2) 対象国の労働セクターの課題確認
- 3) 現地産業界の人材育成に関するニーズ把握
- 4) 他ドナーの労働セクターに対する支援状況の調査、支援実施上の課題確認

(2) 対象国の職業訓練・産業人材育成機関の情報収集

- 1) 職業訓練・産業人材育成機関の情報収集

(3) 職業訓練・産業人材育成に関する開発シナリオの検討

- 1) 産業界の求める人材ニーズと各職業訓練・人材育成機関が考える優先分野との整合性の整理
- 2) 今後の雇用を前提とした職業訓練・産業人材育成体制の在り方と当該分野での官民連携への展開の可能性確認
- 3) 想定される職業訓練・産業人材育成モデルの対象国産業への貢献可能性（開発効果）の確認、当該モデルの周辺国への貢献・拡大の可能性検討
- 4) 今後の開発シナリオ（ビジネスモデル）に必要なプロセスとスケジュールおよび財務的・経済的実行可能性の確認
- 5) 中東地域における職業訓練・産業人材育成のあり方についての提言とりまとめ

5. 調査業務の工程

調査業務は次の調査工程を踏んで実施された。

(1) 第1次国内作業

- 1) 中東各国の労働セクターに係る既存資料の収集・整理・分析
- 2) 調査方法・調査方針及び作業計画の確認

- 3) 調査の詳細計画策定
- 4) インセプションレポート (IC/R)、質問票の作成・提出
- (2) 第1次現地調査
 - 1) 先方機関への IC/R の説明・協議
 - 2) 現地調査体制の立ち上げ、再委託調査のための準備
 - 3) 基礎情報の収集、現地関係機関、関係者との協議
 - 4) コンセプトの検討
- (3) 第2次国内作業
 - 1) 収集情報の整理・分析
 - 2) 国内企業・関連機関からの情報収集、整理・分析
 - 3) 追加調査すべき分野・項目の整理
- (4) 第2次現地調査
 - 1) 基礎情報の追加収集、
 - 2) 再委託調査の取りまとめ・分析
 - 3) 開発シナリオの検討
- (5) 第3次、および第4次国内作業
 - 1) この時点までの収集情報・資料、再委託調査結果などの整理・分析
 - 2) ドラフトファイナルレポート (DF/R) の作成・説明・協議
 - 3) ファイナルレポート (F/R) の作成・提出 (第4次国内作業)

6. 本報告書の構成

本報告書は、序論のほか五つの章立てで構成されている。この内、第1章は本報告書の要約をなすのもので、基礎情報としての要点と提言内容についてまとめたものである。第2章から第4章までは、基礎情報としてテーマごとに調査結果を報告している。最後に第5章において、調査結果を踏まえた開発シナリオを提言として提示している。なお、開発シナリオは、中東地域全体に裨益効果が生じる内容が当初求められたが、具体的な提言内容としては、実施環境がより明らかなエジプトを最初の実施対象国として想定し、策定している。

第 1 章

本調査の結果要約

第1章 本調査の結果要約

1.1 現状調査の要約

本調査は、中東地域における雇用創出の実現と投資促進に資する産業人材育成に向けた支援アプローチのあり方を探るため、対象地域の労働セクター、職業訓練・産業人材育成、産業界のニーズなどに係る関連情報を収集し、調査結果の分析を踏まえて産業人材育成に関する提言を行っている。本章は要約編として、その分析結果とエジプトを実施対象国とした5件の開発シナリオ案の要旨について述べる。

1.1.1 中東各国の労働セクターの現状と課題

中東諸国の労働セクターについて、産業構造と労働人口、失業率、労働力率などを俯瞰し、あわせてエジプトとヨルダンについては失業問題の背景、産業構造などの詳細分析を行っている。中東地域の労働セクターの現状を要約すると次のようになる。

- (1) 社会・経済状況の相違により中東地域の労働市場環境はいくつかの類型で分けることができる。その中で最も多いのが、一人あたり GDP が中所得国に近づきつつあるものの、失業率は世界平均よりも高い10%~15%を示している国々である。またこれらの国は一律に人口増加率も高い。
- (2) 一般的余剰労働力の受け皿となる農業セクターの比率が中東地域は低く、失業率が高めになりがちである。
- (3) 中東域内での人材移動が活発であるが、各国とも採用する側は経験者優遇の傾向が強いいため、若年層の失業率はどの国においても高い。
- (4) 失業率が高い要因として、①雇用需給の不均衡（限られた需要に多くの供給が生じている）、②若者の“employability”¹の低さ、③不十分な雇用情報提供・斡旋システム、および④就職に関する地域の社会的・文化的要因、の4項目が共通的に指摘できる。

1.1.2 エジプト産業人材育成と産業界のニーズ

本報告書第3章においては、エジプトのみを対象として、その産業政策と労働構造、産業人材育成の現状と課題、産業界の人材ニーズなどにつき調査結果を報告している。その結果、これらの項目については次のような点が指摘できる。

¹ Employability とは、一般的には雇用されうるだけの能力と言うことで転職や再就職の際に個人の能力を示す言葉として使われることが多い。しかしここでは新卒者も含め企業から雇われ得る能力として、知識や技能面だけでなく、勤労意欲や態度なども含め使用している。

(1) 産業人材育成

- 公的機関・訓練校は全国に多数存在するが、産業界では現状そこから排出される人材の能力レベルに不満が大きい。
- 若者の“employability”の低さに対し、国際ドナー機関などの支援により職業訓練・技術教育内容が改善される方向にはある。しかしながら産業界の求める人材と教育現場での育成能力や認識のギャップは解消されていない。
- 民間の後押しを受け国家技能検定制度に基づく職業訓練の実施が進みつつある。これにより、技能教育による個人の能力レベルを示す指標が活用されることになる。
- 次の5か年計画（2012年7月より開始予定）においても人材育成、雇用促進は重要課題となっている。同時に国際ドナー機関もこの分野での支援をエジプトで継続する意向である。

(2) 若者への就業支援

- 大半の職業訓練機関や大学などの教育機関（特に公立の）は、学生の就職促進に積極的な役割を果たしていない。
- 既存の公的な雇用情報提供・斡旋システムは、単に限られた求人情報を提供するのみで、求職者の条件やemployabilityを考慮した適切なマッチングが図られるシステムとはなっていない。より付加価値の高い斡旋システムは民間業者による有償サービス形態によるものが主流であり、それらは高収入が見込める大卒者などの人材斡旋が中心となっている。

(3) 産業界の人材ニーズ

- 日系企業による中東地域（北アフリカ含む）への直接投資件数は、UAE、サウジアラビア、トルコ、エジプトの4か国への投資で同地域への投資の75%を占めており、投資分野も商業、金融・保険などが多い。エジプトでは、駐在員事務所や報道機関なども含めれば70社近くの日系企業が存在するが、そのうち製造業は11社に過ぎず、しかも総雇用者数は4,500名にも満たない。
- 日系企業のみならずエジプト企業からも部品産業など裾野産業強化をもとめる声は強く、特にプレス加工やプラスチック成型、あるいは金型設計技術は外資促進を促す面からも早急に強化されるべき分野と言える。

1.1.3 就業促進におけるIT技術活用と課題

中東地域のIT基盤整備状況、e-learningの現状と課題などにつき、中東地域全般とエジプトを比較する形で分析している。次のような現状と課題が見られる。

- (1) 一部の国を除き、ITインフラの整備は中東地域全体で進みつつある。特に、イスラエル、バーレーン、UAEなどはブロードバンド回線においてもほぼ日本と同等の水準にある。一方で、特にエジプトにおいて顕著であるが都市部と地方部のIT格差は依然と

して大きい。

- (2) Middle East E-learning Association (MEEA)が設立され、中東地域の様々な教育機関や企業が参加した e-learning が近年普及してきている。但しこれまでのところ教育のための活用に留まり、e-learning を通じて教育を受けた人の就職斡旋などの取組みはない。
- (3) エジプトにおいてもインターネットや、e-learning は普及し始めているが、国として IT 産業を伸ばすには、さらなる IT インフラの整備と高度化が必要であり、あわせて IT 分野の人材育成も求められている。

1.1.4 開発シナリオ策定の前提

調査結果を踏まえ、シナリオ策定にあたっての課題の整理と方向性の検討を本報告書第5章において行っている。まず、本調査での開発シナリオ策定において要件ともいえる「産業人材育成」、「中東地域での事業の汎用性」、あるいは「官民連携 (PPP) モデル」を踏まえた上で、投資効果が高いと予測される分野を抽出した。さらにこれら分野での効果的な職業訓練・産業人材育成のあり方として、開発シナリオ案を策定した。

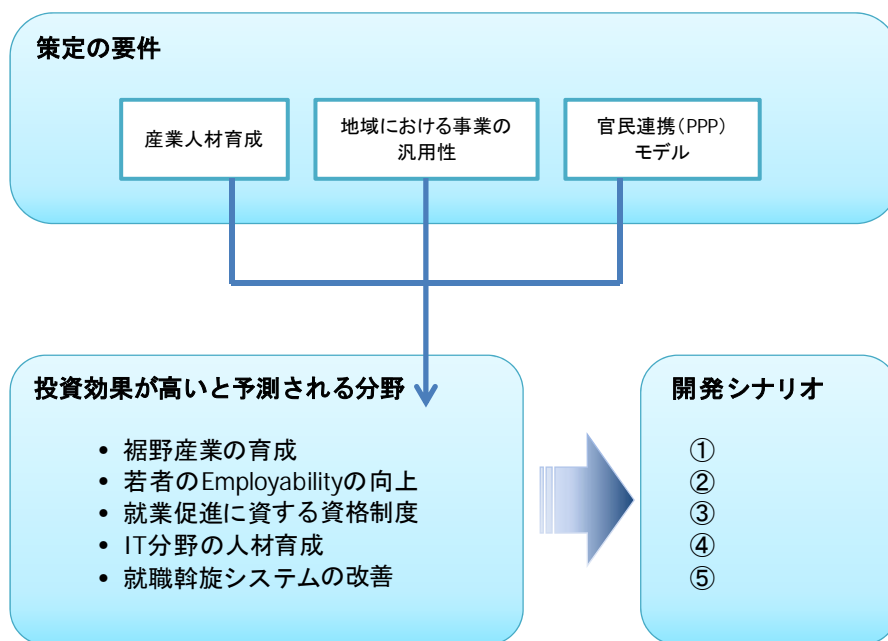


図 1-1-1 開発シナリオの方向性

1.2 開発シナリオ（提案）

以下、各案の概要である。

開発シナリオ 1: 情報処理技術者及び情報処理産業育成支援プロジェクト

(1) 目的

IT インフラ整備と IT 技術認定試験制度導入による IT 人材育成と IT 産業の育成。および副次的効果として雇用の増大

(2) プロジェクト内容

Ministry of Communications and Information Technology (MCIT) が最優先課題に掲げる IT 人材育成と IT 産業育成を両面からサポートするため、日本が保有する情報処理技術者試験制度を活用して大学生の IT 技能向上を図る。この実現のために大学機関及び IT 産業を結ぶブロードバンドネットワーク (Educational Broadband Network) を構築し、IT 産業の活性化を図りつつ、副次的効果として雇用の増大を図る。

IT 人材育成

- 1) エジプトに IT の国家資格である情報処理技術者資格制度を新たに作り、試験を運営するために必要な試験センターを設立する。日本政府とエジプト政府の間で情報処理技術者資格について相互認証を行う。
- 2) 情報処理技術者試験の内容に基づく教育を大学やトレーニング機関等で実施する。主に大学生に IT 教育を実施し、一定の IT 知識を身につけた人材を企業に輩出できるようにする。e-learning を Education Platform の1つのコンテンツとして提供することにより、エジプト全土の幅広い年代や性別に対し、IT 教育の裾野を広げる。

IT 産業育成

- 1) エジプト政府 (MCIT) 主導のもと、エジプト国内通信事業者及び日本民間企業のコンソーシアムにより、Educational Broadband Network を構築し、大学や IT 企業を結ぶブロードバンドネットワークを構築、運営する。エジプト国内通信事業者 (Telecom Egypt) により、光ブロードバンド回線を大学へ敷設するが、敷設できない場合は、無線装置等を利用する。ネットワークインフラの構築運営は両国政府及び民間企業による PPP 事業を想定している。
- 2) 大学構内に Wi-Fi (無線 LAN) 用の装置を設置し、大学構内や周辺地域では Wi-Fi を通し、パソコンや携帯電話など様々な端末からアクセス可能となるインフラを構築する。
- 3) エジプト政府 (MCIT) 主導のもと、コンテンツ事業者による Educational Platform コンソーシアムを形成する。大学生向けの教育サービス、情報処理技術者試験のための教育サービス、e-learning、就職支援サービス等、コンテンツ事業者が様々な事業を展開できるようにする。
- 4) コンソーシアムが形成された後は、参加するコンテンツ事業者の仕様にに基づき

Educational Platform を構築する。コンテンツ事業者は、自社のシステム開発等を行い、Educational Platform 上でコンテンツサービスの提供を開始する。

雇用増大

- 1) 情報処理技術者試験を継続して運用していくためには、受験者数の確保、有資格者数を増やすための施策が重要となる。そのため、有資格者を一定数雇用することを IT 企業に義務付けることや有資格者の雇用数に応じて税制面の優遇措置の導入を政府として検討する。
 - 2) Education Platform の 1 コンテンツとして、大学生及び有資格者のデータベースを構築し、求人と求職側双方の情報交流が可能となり、就職や適性人材雇用の可能性が広がる。
- (3) 期待される成果
- 1) 全国の大学に情報処理技術者の国家資格を持つ学生が増加し、今後の IT 産業発展の基礎が構築される
 - 2) 大卒者全体の IT レベルの向上が図られる
 - 3) 大卒者のみならず中等教育後期学生や社会人等、国全体の IT レベルの向上が図られる
 - 4) IT 産業の活性化 (IT 産業全体の GDP 成長率、企業数、従業者数の拡大) が実現する

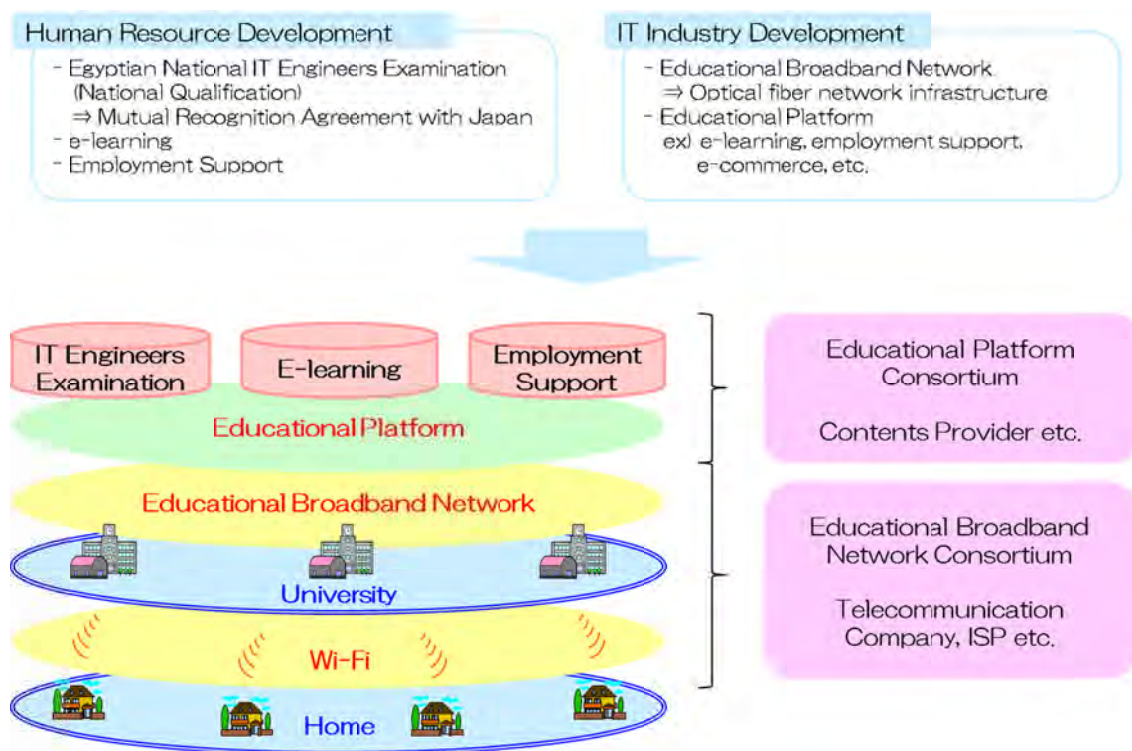


図 1-2-1 情報処理技術者及び情報処理産業育成支援プロジェクト概念図

開発シナリオ 2: 公的職業斡旋システム改善プロジェクト

(1) 目的

既存の公的職業斡旋システムの改善による、就職率の向上

(2) プロジェクト内容

MoMM で行われている求人情報提供サービス（就職検索サイト）をベースとし、現行システムの改善により効果的な若年層向けジョブマッチングの実現を図る。その際、求職者、求人側個々のデータを自動的にスクリーニングし、求職者側にとっては個々の能力や条件を明確にし、求人側にとっては職種において求められる職務内容、勤務条件などを明確にする、これによりお互い精度を高めた者同士のマッチングが可能となり就職率の向上につながるものとする。

主要改善内容

MoMM の現行サービスにおける改善案を要約する。

- ・ 求人側、求職側の現在のデジタル化された情報を基に、ネットワーク上で可能性の高いマッチングを紹介できるシステムへの移行を図る。そのために就職マッチングソフトを開発し、適用する（ソフト開発は民間へ委託）。
- ・ TVET 及び PVTD へ MoMM-JMNY からカウンセラーを派遣し出張就職ガイダンスを実施できるサービスを開始する。
- ・ 官・民を問わず職業訓練施設とのタイアップを促進し、技術の高度化が必要な求職者への就職支援を行う。この中には MoMM のトレーニングセンターや民間で持つ技能訓練センターも含まれる。
- ・ 求職規模を拡大するために、企業への求人拡大を要請する部署を新設する。
- ・ TVET、PVTD 在籍、出身者に対し NSSP の基づく技能認定取得を推進し、雇用機会拡大を図る。
- ・ 求職者ネットワークの知名度向上の広報活動を展開する。

(3) 期待される成果

1) 産業人材育成

新サービス業務は産業界と密接な連携の下に運営されることから、産業界のニーズが直接収集できる。このニーズを連携する訓練機関のカリキュラムへ取り込むことで、企業および求職者双方が便益を得ることができる。

2) 雇用促進

新サービスにより、若年層は公平な立場で多くの就職機会を得ることができる。

MoMM を通して人員の採用を行う企業では、適切な人材が紹介されることによって効率的な人材配置が可能となり、業務の効率化と共にリクルートに関わる経費の削減が見込まれる。さらには、全国レベルでの求人情報システムが展開されることで労働移動を促し、マッチングの質を高めるとともに、一層の雇用拡大を可能にする。

さらに、求職者は上述の再訓練システムへの参加により、産業界のニーズに合った経歴

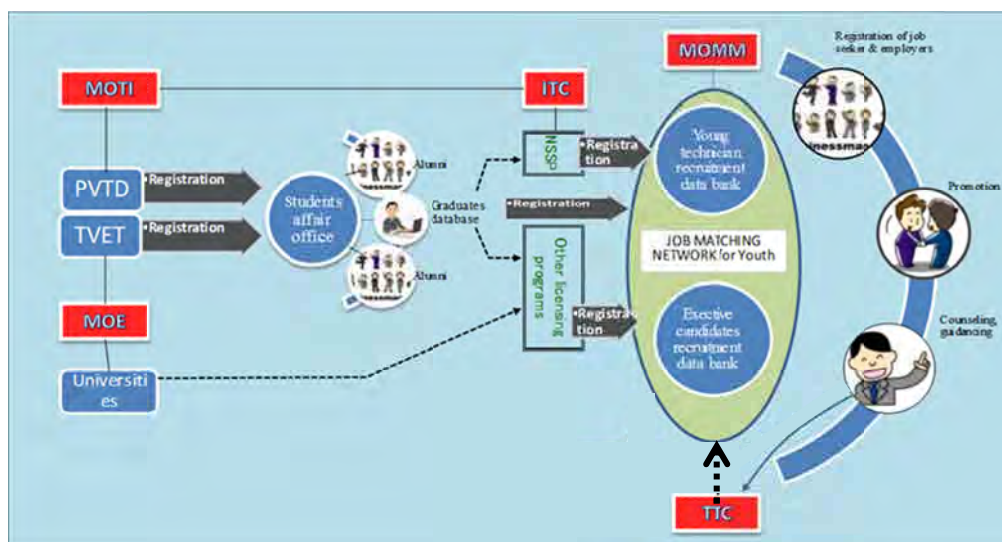
書の作成が可能になるため、失業期間の短縮および雇用が促進される。

3) 投資促進

ニーズに合った人材雇用が容易になることで、外資企業にとっての大きな投資インセンティブとなり得る。

4) 社会不安解消への寄与

本プロジェクトは、雇用機会の拡大や失業率の抑制により貧困や社会不安の解消に寄与する。同時に、これまで就職斡旋において公的支援がなされなかった若年層に対する公平・公正な雇用サービスの推進は、現在エジプトの抱える社会不安解消に資するものである。



出所：JICA調査団

図 1-2-2 若年層向け就職斡旋ネットワーク概念図

開発シナリオ 3: 技能検定普及支援プロジェクト

(1) 目的

エジプトの若者に対しエンジニアリング産業で求められる国際標準レベル（エジプトNSS レベル3）の技能・知識を教育し、国内産業の発展を推進する。将来的に、カイロを拠点とするエジプト国外のネットワークを展開し、中東地域に技能検定制度を普及する。

(2) プロジェクト内容

- 1) エジプト、日本国両政府、および関係機関の協力によりエジプト・日本エンジニアリング技能養成センターを設立する。
- 2) エジプト、日本双方の関係機関の協力によりセンターの開設準備が行われる。基本的に初期投資としての建設費、機材・設備費、カリキュラム・テキスト開発費、トレーナー養成費などは、両政府の支援により行われることを前提とする。また、建物・施設については既存施設の使用についても調査、検討する。本計画では4職種5作業を最初に取り上げるものとしている。
- 3) センター開設に伴う、職員、トレーナーの採用・訓練は外国人トレーナーの下で訓練指導を行い、開設準備を進める。なおトレーナー候補者についても民間企業におけるベテラン指導員を企業ないしはエジプト産業連盟（FEI）などから派遣する形をとる。
- 4) センターの受講生受け入れ人数は、第一段階においては各コース年間30名としてスタートし、その後、順次受入数を増やしていく。従って第一段階では、5コース合計で最大150名を受け入れることになる。
- 5) 入学試験等、基準をクリアーした受講生を対象に訓練コースをスタートさせる。
- 6) センターの運営、訓練実績につき定期的な査察、評価を行う。

なお所定の訓練課程を修了した者は、NSS レベル3の実技試験は免除されるものの、学科試験によって合格が判断される。試験はITCによって行われ、合格者はエジプト側で設置予定のNational Qualification Authority (NQA)によって認定・登録される。

(3) 期待される成果

1) 産業人材育成

国際標準レベルの技能を持った技能士が自らの能力を客観的に証明することが可能となる。

裾野産業を含む国内製造業の生産技術が向上する。

2) 雇用促進

客観的な技能認定が可能になることで、産業界において適切な人材のマッチングが図られる。工業の規模拡大に伴い新たな雇用機会が創出される。

3) 投資促進

国内工業製品の品質向上により、輸入代替や輸出増大により工業の規模が拡大、それに伴い投資の拡大も見込まれる。

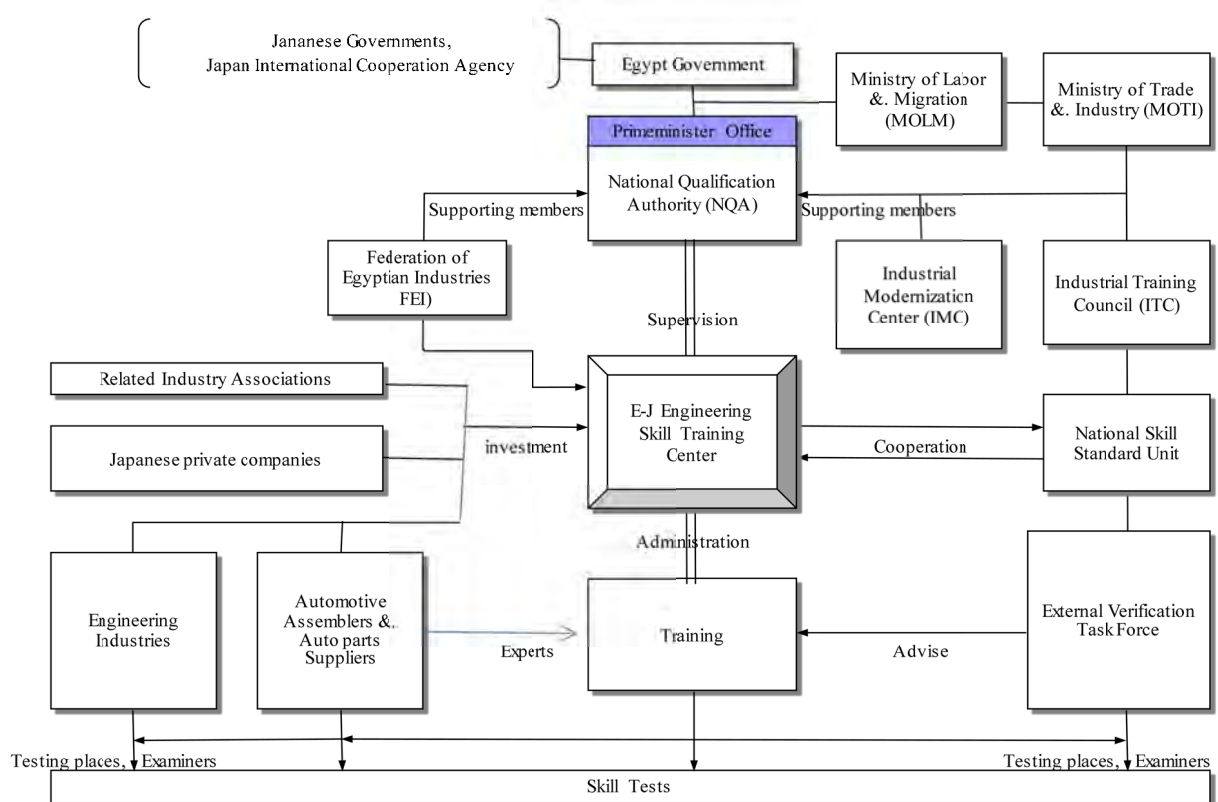


図 1-2-3 エジプト技能検定制度の構図

開発シナリオ 4: エジプト・日本高等自動車整備士養成プロジェクト

(1) 目的

エジプトNSSで定める自動車整備士資格最上位の3級レベルの取得を目指す若者に対し、国際標準による自動車整備技能を植え付け、自動車整備士としての社会貢献を図り、エジプトにおいて安全で快適な車社会を実現する。

需要増が見込まれる自動車整備士の有資格者を増やし、新たな雇用機会を創出する。

(2) プロジェクト内容

- 1) エジプト、日本両政府、および関係機関の協力によりエジプト・日本高等自動車整備士養成センターを設立する。設立を判断するにあたって詳細設計調査が行われ、その調査結果に基づき出資者、出資比率、授業料、その他関係機関の役割分担などが特定される。
- 2) 基本的に初期投資としての建設費、機材・設備費、カリキュラム・テキスト開発費、トレーナー養成費などは、両政府の支援により行われることを前提とする。
- 3) センター開設に伴う、職員、トレーナーの採用・訓練。外国人指導トレーナーの下で訓練指導を行い、開設準備を進める。
- 4) 一学年制、定員120名の自動車整備士養成センターの運営を開始する。将来的には、本センターを中核とした国内・外の地域的拡大を計画する。
- 5) センターの運営、訓練実績につき定期的な査察、評価を行う。

なお所定の訓練課程を修了した者は、NSSレベル3の実技試験は免除されるものの、学科試験によって合格が判断される。試験はITCによって行われ、合格者はエジプト側で設置予定のNational Qualification Authority (NQA)によって認定・登録される。

(3) 期待される成果

1) 産業人材育成

国際標準レベルの自動車整備士が毎年100名以上誕生する(3年目以降は200名程度)。

2) 雇用促進

国際標準レベルの技能士誕生により、修理工場やサービスセンターへの需要も高まり、新たな雇用が創出される。

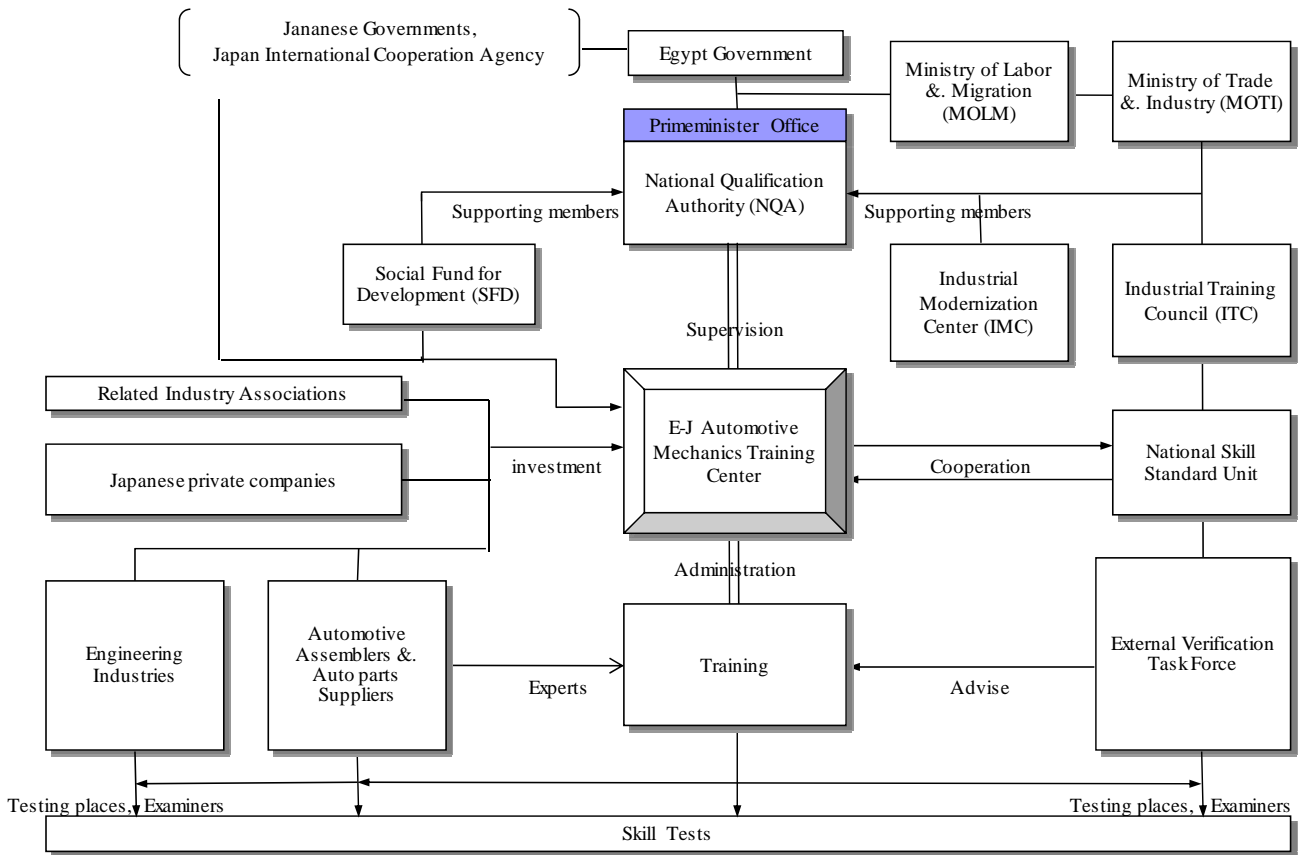


図 1-2-4 高等自動車整備士養成の構図

開発シナリオ 5: EduEgypt 修了者向け就職支援プロジェクト

(1) 目的

「EduEgypt」プログラム修了者に対し、IT 産業へ適材適所に配置することが可能となる就職支援サービスの構築と、雇用機会の創出を図る。

(2) プロジェクト内容

本プロジェクトでは、日本政府及びエジプト政府（MCIT）また両国の民間企業の出資により就職支援事業会社を形成し、以下2つの情報サービスを提供する。

1) 「EduEgypt」プログラム修了予定者に対する、IT 企業の求人情報等の提供

就職支援事業者が IT 企業から求人情報を受け取り、その情報をプログラム修了予定者へ電子メールで自動配信する仕組みを用いる。IT 企業にとっては、自社の即戦力候補として育成された産業人材に対して直接、求人情報を伝えることができるため、採用活動の質と量の双方を向上させるメリットがある。プログラム修了予定者にとっても自分の主要な就職候補先から求人情報を得られるメリットがある。また、インターンシップを採用している企業は、インターンシップの募集情報も配信することで、企業と産業人材の繋がりの強化が図られる。この取り組みによって、IT 企業はニーズに合った産業人材の選定機会を増やすことが可能となり、プログラム修了予定者は実務経験の不足を補い、卒業までに修得が必要な具体的な目標設定を行うことが可能になる。

当該サービスは IT 企業から情報配信料を徴収するモデルを想定しており、プログラム修了予定者へは無償提供を前提とする。

2) IT 企業に対する「EduEgypt」プログラム修了予定者に関する履歴書情報等の提供。

プログラム修了予定者が自分の修得技術や専門分野等の情報を人材データベースに登録し、IT 企業は自社で必要とする技術や専門性を有した採用候補者を人材データベースを通して選定するシステムを開発する。個人の能力等を客観的に評価する指標が少ないエジプトにおいては、蓄積した情報の量が多くなると、企業側が求める人材要件を正確に把握し、求人者が申告する履歴書情報の信頼性確認をしたうえで、要件に合致した人材を選定するには多くのコストが必要となる。しかし、本プロジェクトの対象は IT 産業に特化しているため、企業側のニーズをある程度種別化することが可能であり、「EduEgypt」のプログラム内容を基に人材の能力判定を行え、少ないコストで質の高いサービスを提供できるモデルとしている。

人材データベースを有効に機能させるためには、MCIT の指導によりプログラム受講者に情報登録を義務づけることが前提となるが、同時に登録情報の信頼性を高めるために、第三者の客観評価として、大学・研究機関に協力を要請しプログラム受講者の成績や評価の情報を追加することが望ましい。

当該サービスは IT 企業から情報提供料を徴収するモデルを想定しており、プログラム修了予定者へは無償提供を前提とする。

(3) 期待される成果

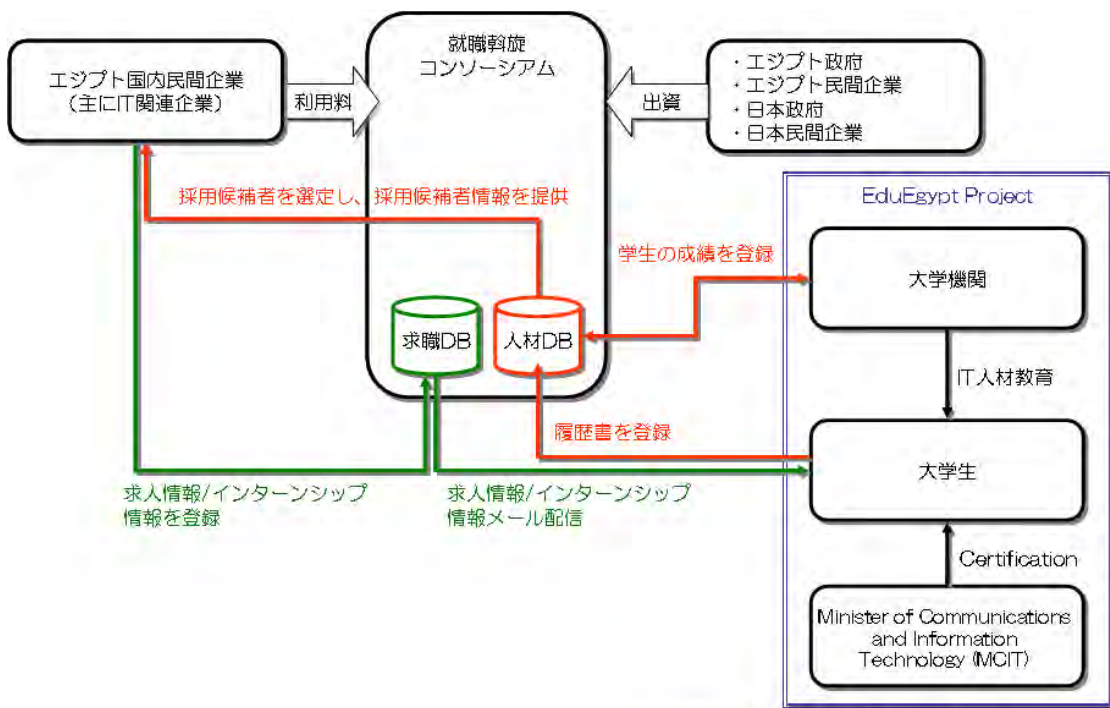
1) 産業人材育成

本プロジェクトは「EduEgypt」プログラムとの連携を前提としているため、本プロジェクト内で、直接的に産業人材育成を実施することは想定していない。但し、IT企業がプログラム修了予定者へインターンシップを行うことが可能なため、IT企業のインターンシップを活用して、間接的にIT技術者育成を図るモデルを想定している。

また、「EduEgypt」プログラムは産業界が求める人材レベルと実際の教育機関が排出するIT技術者間のギャップを埋めることも目的の1つとしているが、本プロジェクトはこの目的達成をサポートし、産業界の雇用ニーズに合致したIT技術者の育成を間接的に支援する。

2) 雇用促進

高等教育修了者が卒業後、直ちに就職できるような環境をどのように整備するかが現在の課題であり、「EduEgypt」プログラムの目標達成は、まさに雇用促進に資するものである。



※人材育成事業は既存のEduEgyptプログラムにて実施

図 1-2-5 EduEgypt 修了者向け就職支援

第2章

中東各国の労働セクターの現状と課題

第2章 中東各国の労働セクターの現状と課題

2.1 中東各国の労働セクター

2.1.1 中東各国の GDP、人口、労働力等比較

(1) 中東地域社会・経済総括表の概要

表 2-1-1 は中東の 16 カ国について社会・経済の一般指標、教育関連指標、雇用指標、IT 環境指標について通信ネットワークを通じて入手したデータをまとめたものである。データソースとして、国連開発計画（UNDP）の Human Development Report 2010、世銀の World Development Indicators Online 2011、および Industrial Development of Authority of Egypt 2008 などを利用している。イラクやパレスチナは、情報公開に消極的な対外政策或いは情報インフラの整備立ち後れを反映したためか、殆ど情報が発信されていない。なお、表 2-1-1 で取り上げた中東 16 カ国とは、序論での調査対象地域設定範囲に準じている。またそれらに北アフリカに位置するチェニジアとモロッコの 2 カ国についても日系製造企業の進出が期待される対象国として追加している。但しこれら 2 カ国については、産業構造分析を中心に行い、労働セクターの個々の項目については一覧表に記載するにとどめた。

表 2-1-1 労働セクター総括表

Subjects/Middle East Countries	Egypt	Jordan	Syria	Saudi Arabia	Iran	Iraq	Yemen	UAE	Qatar	Turkey	Lebanon	Bahrain	Kuwait	Palestina	Oman	Israel	Morocco	Tunisia		
General Index	Population (Million) 2009	83	6	21.1	25.4	72.9	31.5	23.58	4.6	1.4	74.82	4.2	0.791	2.8	4.0	2.85	7.17	32.7	10.7	
	Population Increase ratio (%)	1.8	2.4	2.5	2.3	1.3	2.5	3.5	2.5	9.6	1.5	0.7	2.0	2.4	2.7	2.3	2.5	1.07	1.2	
	GDP (Million US\$)	188,413	25,029	52,177	375,766	338,187	65,837	26,909	230,252	98,313	730,318	34,528	20,595	148,024	n.a.	59,946	202,101	88,900	40,300	
	GDP per capita (US\$ 2009)	2,270	4,172	2,473	14,794	4,639	2,090	1,141	50,055	70,224	9,761	8,221	26,037	52,866	n.a.	21,034	28,187	2,769	3,903	
	GNI per capita (US\$ 2008)	5,889	5,956	4,760	24,726	11,764	-	2,387	58,006	79,426	13,359	13,475	26,664	55,719	n.a.	25,663	27,831	n.a.	n.a.	
	Real GDP growth ratio	4.6	2.3	4.0	0.6	2.3	4.2	3.6	-0.7	8.6	0.7	9.0	n.a.	2.3	n.a.	12.3	4.0	3.2	3.7	
	Industrial structure (in GDP %)	('2009)	('2009)	('2009)	('2009)	('2007)		('1999)	('2007)		('2009)	('2009)				('1999)		('2009)	('2009)	
	Primary (Agriculture)	13.7	2.9	21.0	2.9	10.2	n.a.	16.7	1.8	n.a.	9.3	5.3	n.a.	n.a.	n.a.	2.6	n.a.	17.1	18.3	
	Secondary (Industry)	37.3	31.6	33.7	50.6	44.5	n.a.	42.0	60.6	n.a.	25.8	16.5	n.a.	n.a.	n.a.	47.3	n.a.	31.6	31.9	
	Tertiary (Services)	49.0	65.5	45.3	46.4	45.3	n.a.	41.4	37.6	n.a.	64.9	78.2	n.a.	n.a.	n.a.	50.1	n.a.	51.4	49.8	
	Sector wise growth ratio (%)																			
	Primary (Agriculture)	3.2	18.4	6.0	0.6	6.2	n.a.	1.2	n.a.	n.a.	3.5	3.5	n.a.	n.a.	n.a.	6.7	n.a.	n.a.	n.a.	
	Secondary (Industry)	5.7	1.0	-2.3	-2.8	7.9	n.a.	4.8	n.a.	n.a.	-8.4	3.0	n.a.	n.a.	n.a.	-1.7	n.a.	n.a.	n.a.	
	Tertiary (Services)	4.3	3.5	4.5	4.0	6.4	n.a.	2.3	n.a.	n.a.	-3.2	8.7	n.a.	n.a.	n.a.	0.8	n.a.	n.a.	n.a.	
	Number of establishments (manufacturing only), 2006	9,196	20,575	99,659	n.a.	16,018	n.a.	39,605	189,105*UA	2,666	309,841	n.a.	n.a.	n.a.	13,779	483	20,944	7,841	64,519	
Number of Japanese companies (2008)	46	5	1	28	34	n.a.	2	306	1	64	2	5	3	n.a.	3	7	19	10		
FDI/GDP/(2009) under bar=2008	0.036	0.097	0.124	0.098	0.009	0.022	0.005	0.053	0.083	0.014	0.138	0.012	0.011	n.a.	0.032	0.023	0.022	0.037		
Population below US\$1.25 a day	L.T.2.0	L.T.2.0	n.a.	n.a.	L.T.2.0	n.a.	17.50	n.a.	n.a.	2.60	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2.50	2.60		
Birth rate (per 1000)	25.00	27.00	24.40	19.40	18.50	29.4	34.30	20.00	15.50	18.30	15.1	16.80	21.60	n.a.	23.90	19.50	25.78	19.72		
Language, used in the country	Arabic	Arabic	Arabic	Arabic	Farci, Arabic	Arabic	Arabic	Arabic	Arabic	Turkey	Arabic	Arabic	Arabic	Arabic	Arabic	Arabic	Hebraic, Arabic	French, Arabic	French, Arabic	
	('2007)	('2008)	('2009)	('2009)	('2007)	('2007)	('2007,2008)	('2009)	('2009)	('2008)	('2009)	('2009)	('2009)	('2009)	('2009)	('2008)	('2009)	('2009)		
Academic Index	Elementary school enrollment ratio (M)	102.1	96.5	124.8	100.7	103.2	111.1	94.5	106.1	106.6	100.6	104.3	107.7	95.6	79.0	84.7	109.9	92.0	97.0	
	Elementary school enrollment ratio (F)	97.1	97.2	119.6	97.0	102.3	93.5	76.0	104.7	105.2	98.0	102.0	105.4	94.0	78.7	83.1	111.5	87.0	98.0	
	Secondary school enrollment ratio (M)	n.a.	86.6	75.3	104.0	85.3	58.7	n.a.	94.8	71.9	86.8	77.9	94.8	88.7	84.2	93.1	89.4	37.0	67.0	
	Secondary school enrollment ratio (F)	n.a.	89.9	74.2	89.7	80.8	43.8	n.a.	95.6	105.8	76.9	86.5	98.1	91.1	90.1	89.5	90.6	32.0	76.0	
	Higher education enrollment ratio	28.9	40.7	n.a.	32.8	36.5	n.a.	10.1	30.4	10.2	38.4	52.5	n.a.	n.a.	45.7	26.4	59.7	12.3	31.6	
	Mean years of schooling (adults aged 25yrs and above) ('2010)	6.49	8.65	4.88	7.78	7.20	5.56	2.50	9.47	7.28	6.47	n.a.	9.42	6.10	n.a.	n.a.	11.91	4.40	6.50	
Employment Index	Unemployment Ratio (2010)	9.0	12.5	8.3	10.8	14.6	15.3	35.0	2.4	0.5	12.0	n.a.	15.0	2.2	n.a.	15.0	6.7	9.6	n.a.	
	Employment to population ratio (Ratio of population ages 15-64) ('2008)	43.20	37.90	44.80	50.90	48.90	37.10	39.00	75.90	76.90	42.30	45.90	61.00	65.30	30.20	51.40	50.40	46.10	41.00	
	Formal employment (Ratio of total employment 2000-2008)	75.20	n.a.	57.50	n.a.	56.80	n.a.	n.a.	98.40	99.50	64.60	n.a.	n.a.	n.a.	63.90	89.60	91.50	47.10	64.30	
	Formal employment (Ratio of female to male ratio 2000-2008)	0.71	n.a.	0.81	n.a.	0.72	n.a.	n.a.	1.01	1.01	0.73	n.a.	n.a.	n.a.	0.85	0.98	1.04	0.67	n.a.	
	Unemployment ratio by level of education (primary or less 2000-2008)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	8.30	n.a.	n.a.	2.40	n.a.	9.00	n.a.	n.a.	n.a.	24.70	n.a.	14.00	8.80	n.a.	
	Unemployment ratio by level of education (secondary or above 2000-2008)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	33.20	n.a.	n.a.	7.90	n.a.	22.40	n.a.	n.a.	n.a.	41.80	n.a.	19.10	54.20	n.a.	
Ratio (%) of employed respondents who are satisfied their own job	84.00	80.00	-	92.00	71.00	64.00	74.00	84.00	89.00	71.00	69.00	n.a.	89.00	n.a.	89.00	80.00	69.00	73.00		
IT Environment	Internet users per 100 people	16.60	27.00	17.30	31.50	32.00	1.00	1.60	65.20	34.00	34.40	22.50	51.90	36.70	58.80	20.00	47.90	33.00	27.10	
	Broadband subscriptions per 100 people	0.90	2.20	0.10	4.20	0.40	n.a.	n.a.	12.40	8.10	7.80	5.00	14.20	1.40	9.10	1.20	23.90	1.50	2.20	
	Personal computers per 100 people	3.90	7.20	8.80	68.30	10.40	n.a.	2.80	33.10	15.70	n.a.	10.20	74.60	n.a.	n.a.	16.90	n.a.	5.70	9.80	
	Literacy ratio (over 15yrs old ratio)	66.40	92.20	83.60	85.50	82.30	77.60	60.90	90.00	93.10	88.70	89.60	90.80	94.50	94.60	86.70	n.a.	56.40	78.00	
	Income Gini coefficient (2000-2010)	32.10	37.70	-	-	38.30	-	37.70	-	41.10	41.20	-	-	-	-	-	39.20	40.90	40.80	

Data Source: Employment Index and IT Environment data and "Mean years of schooling 2010" has derived from UNDP Human Development Report 2010, World Development Indicators Online (April 2011) World Bank

Data in Academic Index and General Index except Cyprus is quoted from World Development Indicator Online (April 2011) World Bank. Data of Cyprus is sourced from Japan Center for International Finance (General information of Cyprus June 8, 2010)

Note: Industrial data in Egypt: IDA (Industrial Development Authority of Egypt: http://www.ida.gov.eg/ehsa2eyaata_en.html) statistic, 15/10/2008, The World Factbook 2011

Number of establishments (manufacturing only), 2008: United Nations Industrial Development Organization, DataMarket database

*UA: Number of non governmental establishment in 2005, Ministry of Economy, Statistic report 2011

Number of Japanese companies: Toyo Keizai Data Bank Series (overseas advance Japanese companies), JETRO world wide business information

(2) 中東諸国の人口と人口増加率

1) 総人口

中東 16ヶ国の総人口は約 3 億 7 千万人で世界全体(2011 年 11 月現在約 70 億人)の 5.3% を占める。1ヶ国の平均人口は 23 百万人である。

中東最大の人口を誇るのがエジプトで、83 百万人、次いでトルコ共和国 75 百万人、イラン 73 百万人と続く。他方、最小人口国はバーレーンの 0.8 百万人である。これに続く人口の小国はカタールの 1.4 百万人とクウェートの 2.8 百万人である。

2) 人口増加率

中東の出生率は高く、急激な人口増加が続いている。CIA World Factbook 2011 を基に比較すると、データのないパレスチナを除く中東諸国の平均が人口千人当たり 22.1 人で、世界平均の 19.5 人を上回っている。中東全体の年間人口増加数は、何ら人口抑制策が施行されないと仮定して単純計算すると 8.2 百万人となる。増加率最大はイエメンの 34.3 人である。この値は同国の 2011 年現在の人口 2.36 百万人が、毎年 8 万人強増加することを示す。ちなみに同じ単位によるエジプトの出生率は 25 人であり、人口規模からすると年間 2 百万人強の増加となる。

(3) 労働人口

表 2-1-2 は、中東諸国の総人口と労働力人口の統計データである。これによると、中東全体の労働力人口は 245 百万人であり、人口の 65%が労働力人口に相当する。労働力人口の比率は国により多少のばらつきがあるが、人口全体に占める労働力人口の比率が最も高いのはカタールの 85%であり、UAE がこれに次いで 83%となっている。2.1.3 (3)で詳述するが、両国は人口に占める労働力率でも中東最大であり、国民の多くが就業状態にあることを示す。

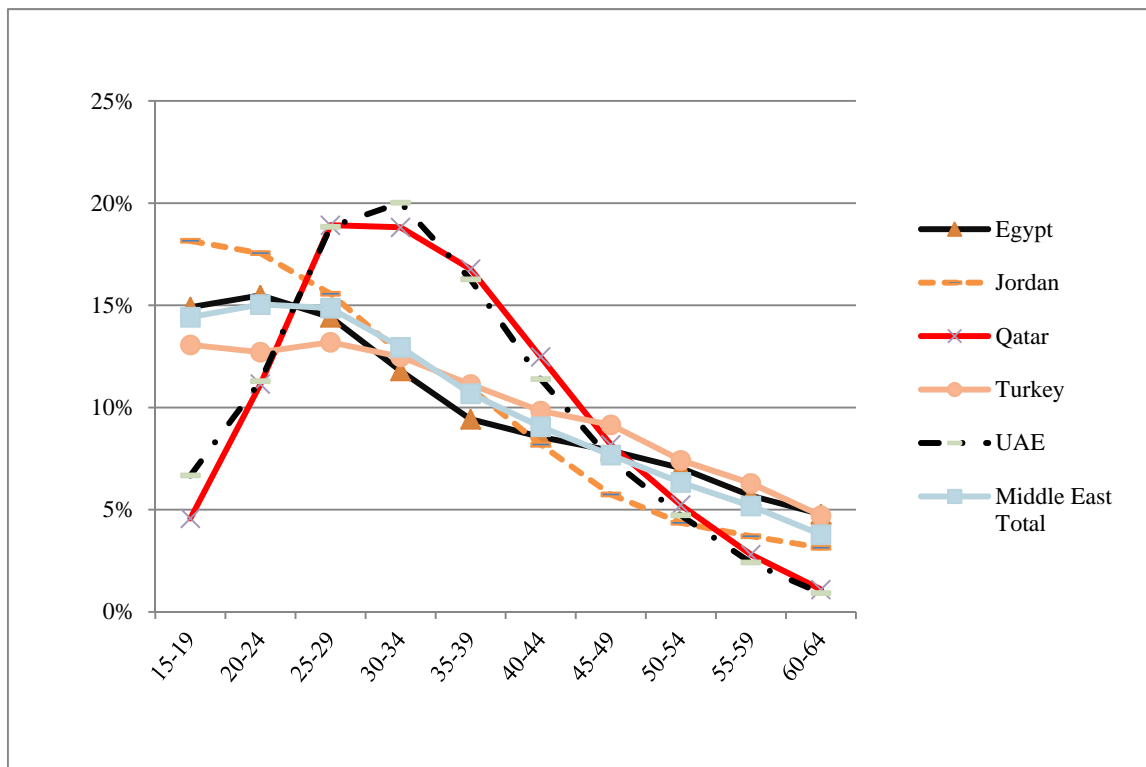
表 2-1-2 中東諸国の労働力統計

Country	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	労働人口 (15-64)	総人口	対総人口 労働人口 比
Egypt	7 820	8 123	7 562	6 184	4 944	4 490	4 138	3 690	2 983	2 507	52 441	83 133	63%
Jordan	680	658	583	474	410	307	215	163	139	118	3 747	6 363	59%
Qatar	73	177	300	299	266	198	130	83	45	17	1 588	1 872	85%
Turkey	6 531	6 352	6 596	6 239	5 563	4 914	4 576	3 710	3 146	2 356	49 982	74 311	67%
UAE	435	736	1 228	1 305	1 060	743	487	308	157	60	6 520	7 896	83%
Middle East Average	2 209	2 304	2 277	1 984	1 636	1 388	1 176	971	794	579	15 319	23 705	65%

出所: World Population Prospects 2011

エジプトの総人口に占める労働力人口の割合は 63%であり、中東のほぼ平均値である。しかし、ヨルダンでは 59%と、中東の中でも労働力人口の割合が低い。下図は、中東諸国の中からエジプト、ヨルダン、カタール、トルコ、UAE および中東全体の平均値を元に年齢層毎の人口比をグラフに示したものである(図 2-1-1 参照)。この図によると、エジ

プトは中東全体の平均的な人口分布と類似しており、他方、ヨルダンでは15～19歳の若年層における人口比が他国と比較して極端に高いことを示している。UAE およびカタールは労働力人口のピークが25～39歳にある。ベビーブームをもたらす大きな要因はこの年齢層にはないことから、労働需要のある両国へ外国からの人材流入が活発であることが推察できる。具体的には、エジプト及びヨルダンの総人口比労働人口は約60%であるのに対し、カタールおよびUAEにおける同比率は約85%に達している。この2国の労働力年齢に達する人口が極端に多いというより、2国の経済状態を考慮した場合、労働力人口の約20%は他国からの職を求めての流入と考えることが自然である。



出所: United Nation Population Statistic 2011

図 2-1-1 中東各国の年代別人口割合

2.1.2 中東各国の失業問題

(1) 中東諸国における失業の実態

1) 世界平均 (8.7%) を上回る失業率グループと 5%以下の失業率グループ

CIA World Factbook 2011 によると 2010 年の世界の失業率平均は 8.7%であり、これに対しデータが得られないパレスチナとレバノンを除く中東諸国の平均は 10.6%となっている。中東諸国の失業率は世界平均を上回るグループと、5%以下のグループに二分される。

産油国と非産油国という相対的な資源環境が失業率を分ける要素になっているかと言うと決してそうは言いきれない。産油国の UAE、バーレーン、カタール、クウェートの

失業率が5%以下に留まっているのに対し、サウジアラビア、イランの失業率は世界平均を超えた値となっている。また、産油国のオマーンやイエメンについても経済政策が効果を発揮することもなく、経済力も弱いため失業率は中東諸国平均を押し上げる立場にいます。中でもイエメンは、治安問題や既存油田の生産減退など多くの問題を抱えており、失業率は35%に達し、中東の中でも群を抜いた高率となっている。

労働力人口に占める失業者数を概算すると、エジプトとヨルダンの合計労働力人口は56百万人であり（表 2-1-1）、それに対する失業率を乗ずると、約5.6百万人が失業状態にあることを示している。これは例えば UAE の総人口の約8割、カタール総人口の約9割に匹敵する。

2) 一層の失業率悪化が懸念される国

2011年の初頭より、中東・北アフリカ諸国では経済改革や指導者の退陣を求める市民のデモが後を絶たない。チュニジアやエジプトの政変に続き、リビアやシリア、イエメンでも混乱が続いている。湾岸地域の小国オマーンもその例外ではない。他の石油産出国に比べて、相対的に経済力が弱いオマーンでは市民が変革を求めてデモが多発している。これに対し40年にわたり指導者の座に君臨しているカブース国王は、26億米ドルもの資金を改革に充てると発表している。

オマーンは、デモの引き金となった慢性的経済問題を抱えながらも、比較的内政の「安定した」国家といわれていた。周辺産油国では民主化の動きが自国内へ波及することを警戒し、オマーンとバーレーンに向け、膨大な資金援助を実施した。2011年8月のアルジャジーラ紙によると、このような隣国側の安定化支援戦略と当事国施政者による懐柔策が功を奏し、オマーン国民が再び従来の政治体制を受け入れ、騒乱に終止符が打たれるかは疑問とされる。

(2) 失業率の推移

1) 世界金融危機以前と以降

表 2-1-3 は、CIA World Factbook や UNDP 等のデータを基に作成した2000年から2010年までの中東諸国の失業率の推移である。国情や政情により政府からデータの発表が無い、または根拠を持つデータにアクセスできないなどの理由があるため、掲載した表には該当なしのセルが点在する。該当なしのセルについては、必要に応じて中東に関する経済情報誌などにより、現状を推測した。

表 2-1-3 中東諸国の失業率推移（単位：％）

Unemployment rate in the middle east countries											Unit : %
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Egypt	11.5	12.0	11.0	9.9	10.9	9.5	10.3	9.1	8.4	9.4	9.7
Jordan	15.0	15.0	16.0	16.0	16.0	15.0	12.5	15.4	12.6	12.9	13.4
Syria	20.0	20.0	20.0	16.0	12.3	12.5	10.0	9.0	8.6	8.5	8.3
Saudi Arabia	n.a.	n.a.	25.0	25.0	25.0	25.0	13.0	13.0	11.8	10.5	10.8
Iran	n.a.	n.a.	15.7	16.3	11.2	n.a.	n.a.	15.0	12.5	11.8	14.6
Iraq	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	15.2	15.3	n.a.
Yemen	n.a.	n.a.	n.a.	35.0	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
UAE	n.a.	2.4	2.4	2.6	2.7	n.a.	3.1	3.2	3.4	3.7	4.2
Qatar	n.a.	2.7	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	0.7	0.4	0.5	0.5
Turkey	7.3	5.6	10.8	10.8	10.5	9.3	10.2	10.2	10.7	14.1	12.4
Lebanon	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	20.0	9.2	n.a.	n.a.	n.a.
Bahrain	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	15.0	n.a.	n.a.	3.8	n.a.	3.7
Kwait	n.a.	n.a.	7.0	2.1	2.2	n.a.	n.a.	n.a.	4.9	4.2	3.2
Palestina	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	22.8
Oman	n.a.	n.a.	20.0	n.a.	15.0	n.a.	n.a.	5.5	n.a.	n.a.	n.a.
Israel	n.a.	9.0	10.4	10.7	10.7	9.0	n.a.	7.3	6.1	7.6	6.4
Japan	4.7	5.0	5.4	5.3	4.7	4.4	4.1	3.8	4.0	5.1	5.1
World										8.7	8.8

出所: CIA World Factbook 2011

国によるばらつきはあるが、中東全体における失業率の推移を鳥瞰すると、2000年から2007年にかけて概ね減少傾向で推移している。しかし、2007年にアメリカの住宅バブルの崩壊がきっかけとなり、サブプライムローンへの不信が顕在化し、世界金融危機が起こった。この金融危機による影響で翌2008年はこれまでの失業率改善の動きに水が差された。以降、2010年までの失業率は徐々に悪化の方向で推移する国と、改善の軌道を取り戻した国とに二分している。国内外からの投資のラッシュにより急速な成長路線を歩んでいたUAEは、金融危機による資金繰りの悪化や資本の撤退で、経済成長の大幅減速も懸念されたが、現在は沈静化し、雇用市場の収縮は回避されている。

中東地域に限らず、北アフリカのマロココおよびチュニジアでも失業率が深刻な社会問題となっている。人口増加に対する就業圧力の緩和や貧困削減にどう対処するかがこれら国々でも重要国家政策となっている。このような背景からマロココでは2005年に貧困削減を目的としたプログラム（National Initiative for Human Development : 2006-2010）を施行し、人口3000万人の14%強を占める貧困層の生活向上に約90億ユーロを投入した。他方、チュニジアは1987年からのベン・アリ政権下で着実な経済発展を遂げ、ここ数年は、年率5%程度の安定した経済成長を継続した。一方で、30歳以下が人口の過半を占める人口構成等に起因して、雇用対策、特に若年高学歴層の雇用対策が大きな課題となっていた。同政権はその打開に努めたが、2010年の失業率は13.3%と依然として高く、特に高学歴者の失業率は、20%を超えている。更に、金融危機に伴うヨーロッパ実体経済の悪化が、失業率の悪化に拍車をかけた。貧困・雇用対策を求めるデモが頻発し、これがジャスミン革命と称される、ベン・アリ政権崩壊の引き金となった（外務省 国・地域別情報を参考とした）。

2) 産油国と非産油国

2008年時点の失業率は概ね産油国¹であるか、非産油国かで異なっており、産油国では失業率が世界平均を下回っていることが分かる。産油国でも供給規模の小さいオマーンやイエメンの失業率は示されていないが、両国での失業率は政情不安も手伝って、非産油国のレベルにあるものと考えられる。

2.1.3 中東各国の産業構造と労働力

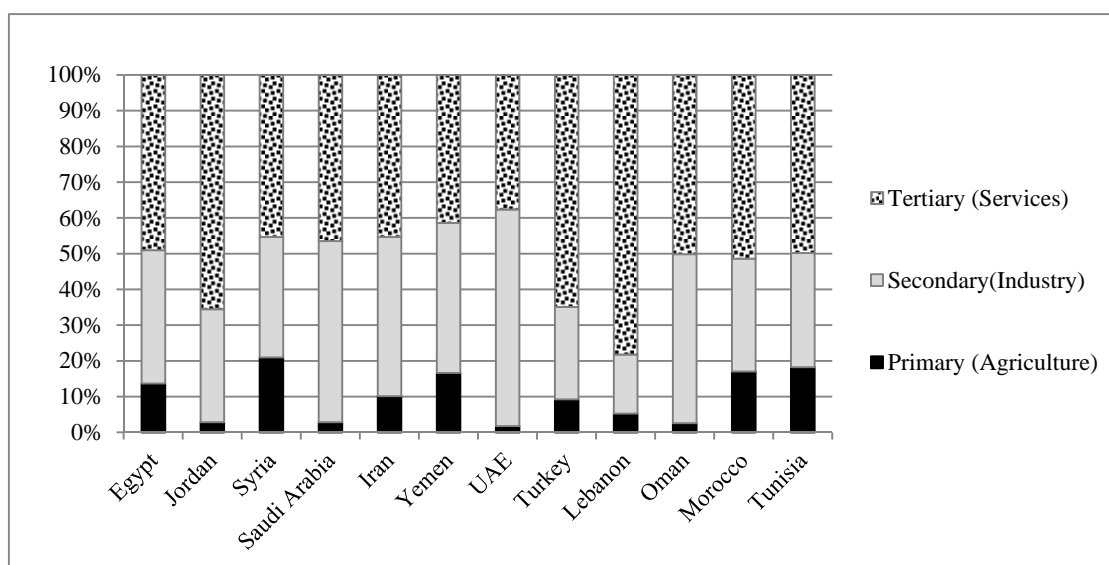
(1) 産業別経済規模

表 2-1-2 は統計データの入手可能な中東各国の産業別 GDP シェアである。各産業別の中東平均は、第一次産業が 8.6%、第二次産業が 39.0%、そして第三次産業が 52.4%である。これに対し、マグレブのモロッコとチュニジアの第一次産業、第二次産業および第三次産業それぞれのシェアは、17.7%、31.8%、そして 51.6%となっている。中東平均に比べ、第一次産業のシェアは 2 倍強の大きさである。

中東の気候の特徴として、砂漠や土漠など砂漠気候から亜熱帯乾燥地帯に含まれるところが多く、農業に適した国土面積は一般に少ない。そのため、第一次産業の割合が、第二次や第三次産業と比較して大幅に少ない。中東の中でも、この特徴を顕著に示しているのが UAE である。UAE の産業別 GDP シェアは、第一次産業の割合が極端に少ないことと、第二次産業が 6 割を占めているところに大きな特徴がある。UAE の経済を牽引する産業は原油、LNG (Liquid Natural Gas) などの天然資源を中心としたものであり、図 2-1-2 に示されるように 6 割近い GDP を占める。その反面第一次産業は極端に少なく、全体の 3%以下の GDP 貢献度に留まる。

チュニジア南部には国土面積の約 50%におよぶサハラ砂漠が広がっている。これとは裏腹に地中海に面した北部には広大な農地が広がっており、その面積は約 500 万ヘクタールで国土面積の 32%に達する。主な作物は小麦やオリーブ、野菜であり、食糧自給率は 100%に達する。モロッコも国土の 21%が農地で占められている。特に、同国の地中海側は温暖な気候に恵まれ、果樹を中心とした作物が生産され、その生産高は GDP の 15-20% (15.4% in 2009) を占める。

¹ 産油国について明確な定義は無い。広辞苑では「石油を産出し、輸出する国」と表現される。しかし、産出しているも自家消費量を満足できない場合、厳密には産油国と呼ぶに相応しくない。イエメンはその典型で、原油輸出収入で食糧や機械などの輸入金額を相殺できず、財政は逼迫している。



出所: UNDP Human Resource Report 2011

図 2-1-2 中東各国の産業別 GDP 割合 (%)

次に特徴的な産業構造を示しているのがレバノンである。レバノンでは第三次産業が GDP の主牽引車となっている。第三次産業のシェアは GDP 全体の 8 割に迫る。レバノンの産業別従事者数は不明であるが、同国は国内の需要を上回る天然資源を有しない。一方、同国は「中東のスイス」とも呼ばれ、中東の中では唯一砂漠がない国で、近隣諸国からの避暑地あるいは東西中継貿易で栄えてきた歴史がある。第三次産業は古くから同国の経済を支える重要なリソースである (DiscoverLebanon.com 他)。

第二次産業が第三次産業とほぼ同じ経済規模を持っているのがサウジアラビア、イラン、イエメンおよびオマーンである。石油化学工業がこれら 4 カ国の第二次産業を牽引する産業である。しかし、石油輸出が国内需要を上回っているのはサウジアラビア、イランおよびオマーンの 3 ヶ国であり、イエメンは厳密には産油国とは呼べない。イエメンの場合は経済規模そのものが小さく、石油生産規模が小規模であっても GDP に占める割合が相対的に高くなる。

シリアは第一次、第二次および第三次産業の GDP に占める割合がほぼ均衡する特徴を持つ。第二次産業の主力は 2 大国资企業が牽引する石油化学工業と肥料製造業である。企業数では繊維工業が主力である。しかしながらシリアにはこれらに限らず食品工業、塩製造、鉄鋼、セメント、製糖など多分野にわたり、製造業の盛んな国である。

ヨルダンとトルコは第三次産業の GDP 比が 6 割を超える特徴を有する。ヨルダン経済の主力は観光業などのサービス産業である。ヨルダンは死海や紅海に面し、「ペトラ遺跡」など壮大な遺跡が多く、人気の高い観光資源が第三次産業を支えている。一方、同国の GDP の柱がリン鉱石と天然ガスであり、リン鉱石は世界第三位の産出量を誇る。その他製造業としては繊維産業や食品加工業などが盛んである。これらは GDP の貢献度は低い

ものの、就業の受け皿として機能している。他方、同国の経済を支える大きな力となっているのが約 60 万人と言われる外国への出稼ぎ労働者である。彼らの外国送金が国際収支に大きく貢献している（「ヨルダンにおける公的職業訓練・産業技術教育を通じた産業人材育成」中原伸一郎、<http://countrystudies.us/jordan/>など）。

トルコはボスポラス海峡を挟みヨーロッパとアジアそれぞれの出入り口になっており、東西文化が融合された文化と街並みが広がり、この特異性を生かした観光業・サービス産業が同国の経済を支えている。観光業やサービス産業には中小企業が多く、これら産業の就業人口に対する貢献度も高い。第二次産業も盛んであり、中でも近年は伝統的な繊維産業に加え、自動車製造基地としての地位を固めつつある。トルコはEU諸国のドイツ、フランス、スペイン、イタリアに並ぶ自動車生産規模を誇り、年間 100 万台強を生産する一大生産拠点となっている（参考：JAMGAZINE 2011.3）。

チュニジアおよびモロッコは類似した産業構造を有する。本項の冒頭部分でこれらマグレブ2か国の農業・水産業（第一次産業）の生産が豊かであることを述べたが、工業・サービス産業も相応に発展しており、全般的に産業間の発展バランスが良いことが図 2-1-2 から読み取れる。チュニジアのリン鉱石は世界第 5 位の産出量を誇っている。その他に天然ガスや原油の生産も活発で、エネルギー自給率は 100%に達する。同国の工業は鉱物生産と連携した化学工業、農産物の加工、それに繊維が主力となっている。観光、運輸交通および情報通信を主力とする第三次産業は GDP の 50%強に達しており、全般的に産業の多様化が図られている。

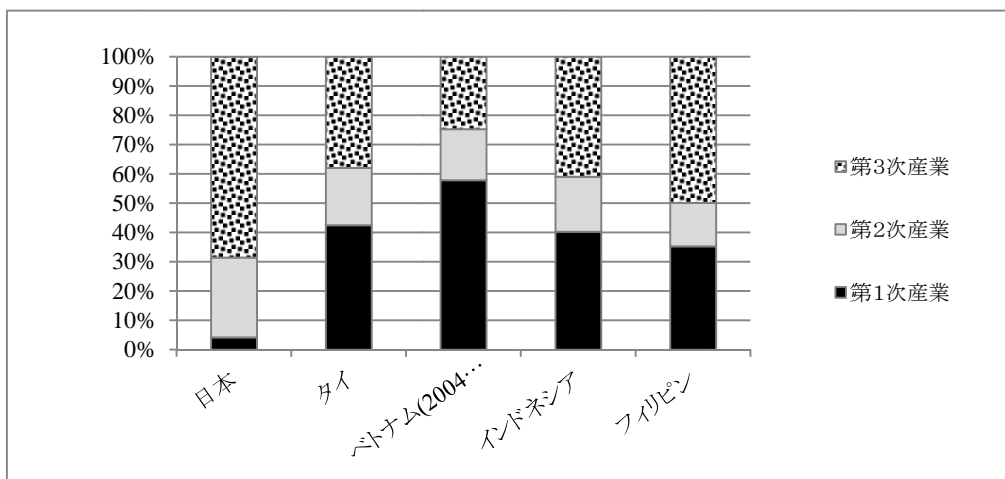
モロッコは農業に加え、烏賊やタコ及びイワシの漁業資源に恵まれており、その規模は南アとならびアフリカ最大である。これら海産物の大半は輸出されており、外貨獲得に寄与している。同国の製造業は豊富な農産物をベースとした食品加工や軽工業が中心である。更に世界の 7 割の埋蔵量を占めるといわれるリン鉱石が有名であるが、外的要因による価格変動が大きい。観光産業も同国の有力な産業の一つであり、2008 年には 800 万人の入国があり、観光収入は 7,200 百万ドルに達する（世界観光機関（UNWTO）2008）。近年はこのような産業に加え、機械、金属、エレクトロニクス産業、IT・通信関連といった分野に対しても積極的な取り組みを行っている。また、国有企業の民営化などの影響もあり、2005 年から直接投資が急増しており、その分野は自動車、航空、IT、農業、通信産業にまで広がっており、日本企業の進出も徐々に始まっている。

中東各国で、第一次産業の GDP 比が 20%を超えているのは、シリア 1 ヶ国だけである。その次がイエメンの 16%、次いでエジプトの 13%と続く。これら 3 ヶ国以外では、トルコとイランで第一次産業の GDP 比が 10%に達しているが、その他国々では 5%以下の低い割合となっている。

(2) 産業別労働人口

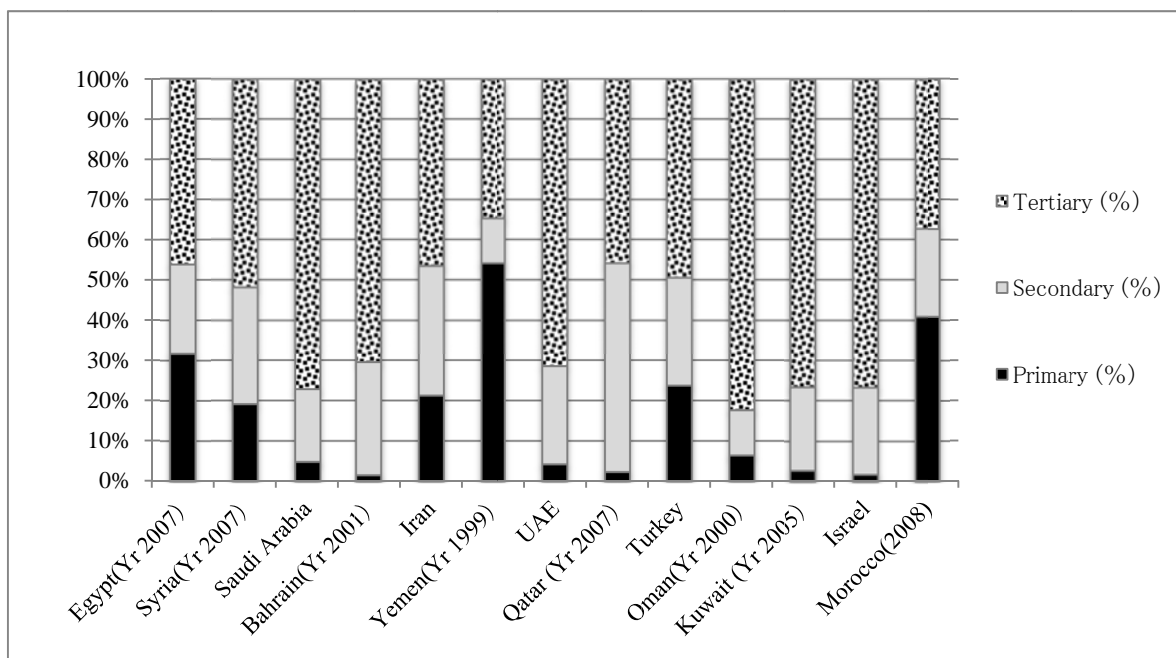
図 2-1-3 に参考として日本と東南アジアの産業従事者別人口割合を掲載した。中東は産業別人口構成比で見ると、東南アジアより日本の構成に類似している。

中東で農業国と呼べるのは労働人口比と経済規模とから判断するとイエメン、エジプト、シリアの三カ国が該当する（図 2-1-4 参照）。その中でも最大の農業国なのがイエメンであり、実に労働人口の 5 割強が農業に従事している。イエメンは水産業も盛んではあるが、アラビア半島の中では最も雨量が多く、古くから農業生産が盛んで穀物、果実、コーヒーを産する（Encyclopedia of the Nations, Yemen, Mapofworld.com, 他）。



出所: ILO Home Page 2009

図 2-1-3 日本および東南アジアの産業別従事者人口割合



出所: ILO 2008

図 2-1-4 産業別従事労働者人口割合 (%)

エジプトの耕作可能面積は国土の約5%に過ぎないが、気候に恵まれており、またナイル川の下流の肥沃な土壌により農業生産が盛んになっている。国内労働者の3分の1が農業に従事しており、主要生産品はトマト、ジャガイモ、メロンである。これら作物及び加工品は中東各地やヨーロッパへの輸出も盛んに行われている。

上記2か国と比較すると農業には厳しい環境にあるものの、シリアでは国策として農産物の増産が奨励されている。食糧としての農産物に加え、たばこ、綿花およびビート等は軽工業の原料として利用されるため、農業の増産が工業振興にも影響を及ぼす。

第二次産業の従事者に視点を移すと、従事者人口で見た場合最も製造業への従事者が多い国がカタールで、実に労働人口の5割が製造業に従事している。カタールでは電力インフラ分野、情報通信産業などが盛んである。

次いでイランの製造業従事人口の割合が高く、3割が製造業従事者である。イランは、ペルシア絨毯、陶器など手工業に長い歴史を有するとともに、伝統産業としての絨毯は未だに重要産業の一つである。製造業全体では、食品加工、製紙業、繊維産業、金属加工および石油化学工業が主力産業となっている。この内、石油化学工業を除いた同国の製造業は雇用吸収力の高いものが多い。

第3位に位置するのがシリアである。シリアでは、ほぼ30%に近い労働人口が第二次産業に従事している。シリアの労働需要を支えているのは、機関産業の石油化学工業と肥料製造業ではなく、労働集約の繊維産業である。

UAEの第二次産業はGDPでの高いシェアに比べて労働人口は少ない。これは、主力産業である天然資源ベースの産業が装置産業であり、多くの労働者を必要としないところに起因するものと考えられる。労働人口分布では第三次産業に約7割が集中している。家事労働をはじめ、看護や保育士、警備など社会インフラの管理および販売員などは自国民よりも、外国人労働者に依存しているため、外国から労働者の大量移入がこの産業人口構成を生んでいると考えられる。また、20%強にのぼる第二次産業の労働人口も、プラントの維持管理にあたる肉体労働業務は外国からの労働者が支えていると考えられる。

モロッコの第二次産業のGDPに占める割合は30%を超えているにも関わらず、労働人口の割合は約21.7%に留まっているため、資本集約的産業が同産業分野を担っているものとみられる。第二次産業労働力はもっぱら伝統産業の繊維・皮革部門によって担われているが、経済的インパクトは世界の埋蔵量75%を占めるリン鉱石をベースとした化学工業（資本集約産業）による貢献が大きいと考えられる²（在ドバイ日本総領事館「中東政

² 日本標準産業分類（Japan standard industrial standardization）に準じ、鉱業を第二次産業として分類。鉱業を第一次産業に分類した場合のモロッコの第二次産業はGDPシェアで13%となる。

治経済情報（モロッコ）」、「モロッコ経済概況 2006：JETRO」）。他方、チュニジアについては、同国の産業別労働人口のデータは入手できないが、同国のリン鉱石の埋蔵量も世界第三位を誇り、これをベースとした資本集約工業が第二次産業を支える基幹産業になっているものと考えられる。

第三次産業の最も盛んな国がオマーン、次いでほぼ同じ規模でクウェート、イスラエルおよびサウジアラビアと続いている。従事者人口の割合はそれぞれ83%と77%である。各国の測定時期が異なるため、現時点で引き直した場合多少の誤差が生じるであろうが、三次産業が盛んな状況に大きな変化はないと考えられる。

(3) 労働力率

1) 労働力率に見る特徴

中東 16 カ国の 2008 年における平均労働力率（15 歳～64 歳）³は 50%である。これは、就業可能年齢に達しながら何ら職業に就いていない者（無職者）と就業している者（有職者）の割合が同率であることを示している。参考例として本邦における同割合は、54.2%（2008 年）である。これに対し、中東の金融センターとしての地位を固めつつある UAE の労働力率が 75.9%と、高率を示している。この数字は単に労働需要が高いだけではなく、女性の社会進出も他の中東諸国と比較して高いことが推測される。その根拠として、UAE での値は、就業に関しては男女同権と考えられる中華人民共和国の割合（71%）に近い値を示すからである。

UAE 同様、1 人当たり GDP が高い値を示し、電力インフラ分野、情報通信産業などの高度化を通じて経済発展の著しいカタールの労働力率は 76.9%と、高率である。このように、中東では一部の国に高い労働需要があることを示している。

逆に、労働力率の低い国を見ると、半世紀にわたり隣国との紛争が続くパレスチナは中東の中で最も低い値を示しておりこれに続くのがイラクである。イラクは国連治安部隊が引き上げた後も自爆テロが相次ぎ、治安状況は世界の中でも最悪な部類に属するにも関わらず、世界第 3 位の石油埋蔵量（表 2-1-4 参照）を誇る資源を有することから開発利権にアクセスしたい外国資本や、インフラ整備にビジネスチャンスを見出すゼネコンの進出などがあり、資源をほとんど持たないパレスチナと比較すると労働力率が高めになっている。

表 2-1-1 に掲載された中東 16 ケ国の中で、労働力率が極端に高い国と低い国の上位 2 か国を除いた 12 ケ国の平均労働力率は 48.4%である。中東の平均的労働事情として労働力人口の約半数近くが職に就いていることを示している。調査対象国のエジプトおよびヨルダンの両国は共に平均値を下回っており、労働力率はそれぞれ 43.2%と 37.9%である。

³ 就業者数と完全失業者数とを合わせた労働力人口が 15 歳以上の人口に占める割合。労働力人口 ÷ 15 歳以上の人口（労働力人口） × 100 の数値で示す。

両国とも労働力人口の約 6 割が未就業の状態にあることを示しており、中東の中でも雇用環境が悪いグループに属する。

表 2-1-4 原油埋蔵量ランキング

ランク	埋蔵国	埋蔵量 (Billion barrel)
1	サウジアラビア	264.1
2	イラン	137.6
3	イラク	115.0
4	クウェート	101.5
5	ベネズエラ	99.4
6	アラブ首長国連邦	97.8
7	ロシア	79.0
8	リビア	43.7
9	カザフスタン	39.8
10	ナイジェリア	36.0

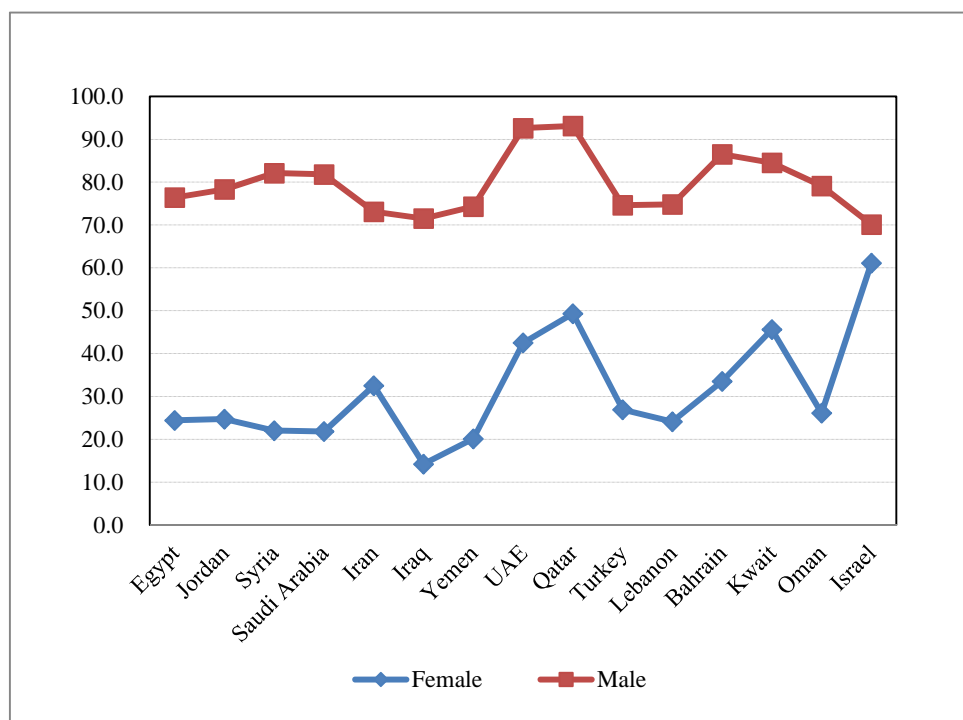
出所: BP Statistical Review Of World Energy, 2008

2) ジェンダーによる影響

労働力人口の割合に影響を及ぼすファクターは、労働市場規模に加え女性の社会進出率（ジェンダー）が考えられる。表 2-1-1 中の「2000 年から 2008 年における正規就業者の男女比率：Formal employment (Ratio of female to male ratio 2000-2008)」を見ると、エジプトが 0.7（男性 1 に対し、女性の就業者数が 0.7）に対し、UAE、カタールおよびイスラエルは 1 を多少超えており、女性の就業者数が男性を上回っている。UAE、カタールおよびイスラエルの男女比はそれぞれ 1.01、1.01 および 1.04 である。2011 年について中東の男女別社会進出の状況を示したのが図 2-1-5 である。

この表によると、中東で最も女性の社会進出が盛んなのは、イスラエルで、女性の 60% 以上が社会へ進出している。ところが、イスラエルの労働力率は 50% 強に過ぎず、女性の社会進出が高いことに比べて労働力率全体は高くない。その要因は労働力人口に達した男性の兵役や、外国への出稼ぎなどの要因が働いているものと考えられる。その他女性の社会進出が盛んな国はカタール、UAE、クウェートで、これら 4 ヶ国では 40% 以上の女性が社会進出を行っている。

他方、エジプト、ヨルダン、シリア、サウジアラビア、イラク、トルコ、レバノン、オマーン各国の女性社会進出率は 30% 以下に留まっている。女性の社会進出が低い国々では、当然のことながら労働力率は低く失業率が高い。経済発展の著しい国々では、女性社会進出率も高く、総括表（表 2-1-1）を参照すると UAE、カタール、クウェートおよびイスラエルの 4 ヶ国がまさに、中東における一人当たり GDP の上位 4 ヶ国と整合する。



出所: Human Resource Development Report 2011

図 2-1-5 性別労働参加率 (%)

2.2 エジプトの労働セクター

2.2.1 人口、労働力、失業率の推移

(1) エジプトにおける労働力人口とその特徴

2011年の国連統計におけるエジプトの労働人口は52.4百万人であり、その内15歳以上29歳以下の若年層労働人口が45%を占める。人口分布ピラミッドは底辺が大きい二等辺三角形を示し、若年労働者数が多いのがエジプトの労働人口分布の特徴である。2000年以降の失業率は9%から10%の比較的高い値で推移しているが、その高い失業率を押し上げているのが若年層の失業率である。

(2) 若年層の就業率

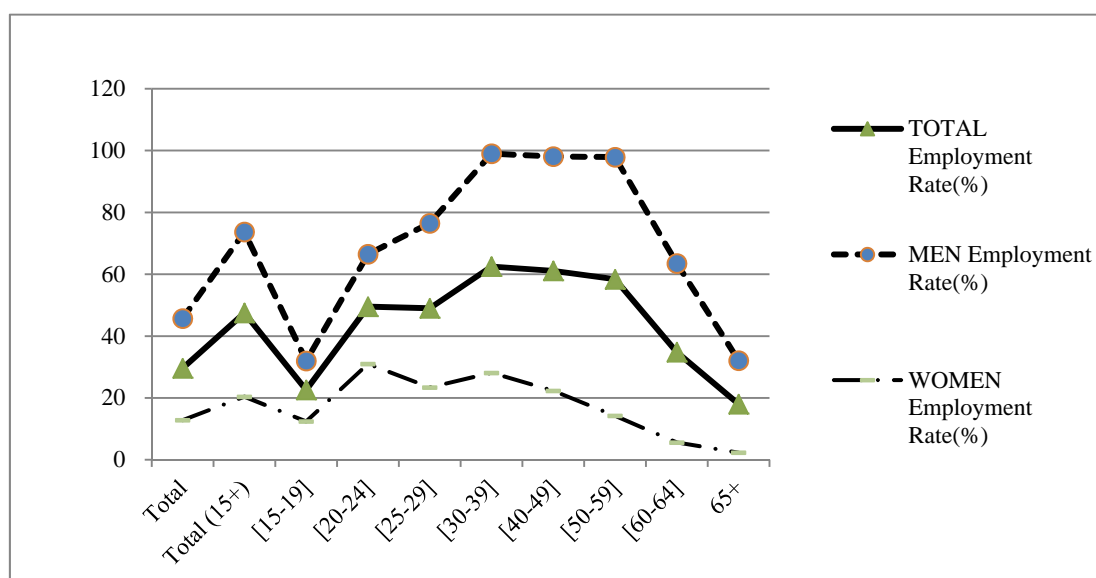
年齢層別の就業率について、Central Agency for Public Mobilization & Statistics (CAPMAS) 作成のデータに基づくグラフを参照する(図 2-2-1、2-2-2、2-2-3を参照)。1999年のデータでは、男性の場合、前期中等教育を終了した年齢に相当する15歳の就業率が最も低く、以来年齢を重ねるごとに就業率は改善されていく。この傾向は年齢30歳-39歳グループに到達するまで継続する。その後50-59歳グループまでの約20年間は就業率がほぼ100パーセント近くで安定している。一般に、家族を抱えている年齢の男性のほぼ全員が統

計上では仕事に就いていることを示している。この傾向は、2002年や2007年の統計でも同じである。しかし、就業率がピークに達する年齢が2002年からは1年齢グループ分早まり、25-29歳グループですでに90%を超えた就業率に達している。同じ年齢グループ（25-29歳）の1999年と2002年を比較すると、就業率は3年間で10%も向上している。

この大幅な就業率向上の理由として考えられるのが1997年秋に発生したアジア通貨危機に端を発する世界不況である。したがって、2002年以降に25-29歳の年齢グループで就業率が1999年のそれと比較して10%強も改善されていると受け取るより、むしろ1999年は、不況の影響で企業が経験の少ない年齢層の採用が控えられたと見るのが妥当であろう。

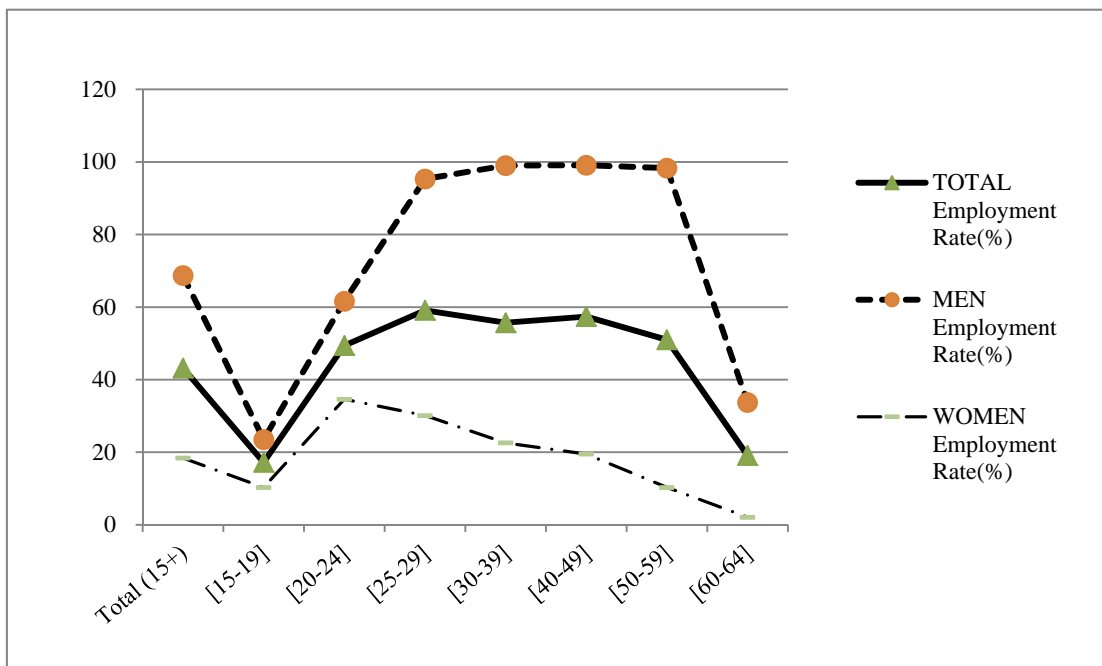
また、一般的傾向として25歳以上の男性の就職率が高くなる理由のひとつは、25歳を境に海外への出稼ぎ移民が増え、国内の25歳以上の労働人口自体がタイトになることも挙げられる。ちなみに、エジプト人海外移民労働者の数は現在400万を超えていると見られている。

男女を合わせた全体の就業率の推移をみると、1999年のデータでは女性の就業ピークが20-24歳期にあり、その後一旦30-39歳期に持ち直すが再度漸減していく傾向がある。そのために男女を合わせた就業率でも25-29歳期に多少減少する傾向が見られる。男女を合わせた就業率は20-24歳期から50-59歳期まで50から60%の範囲で推移している。



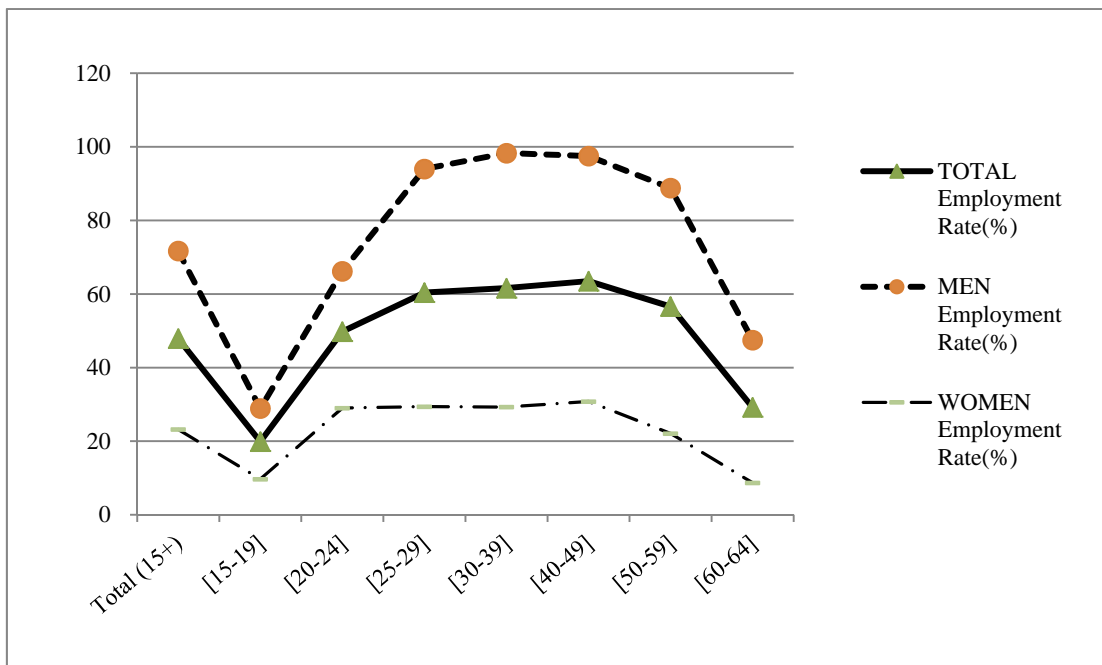
出所: CAPMAS, 2011

図 2-2-1 1999 年における年齢層別・男女別就業率



出所: CAPMAS、2011

図 2-2-2 2002 年における年齢層別・男女別就業率



出所: CAPMAS、2011

図 2-2-3 2007 年における年齢層別・男女別就業率

2.2.2 高失業率の背景・要因

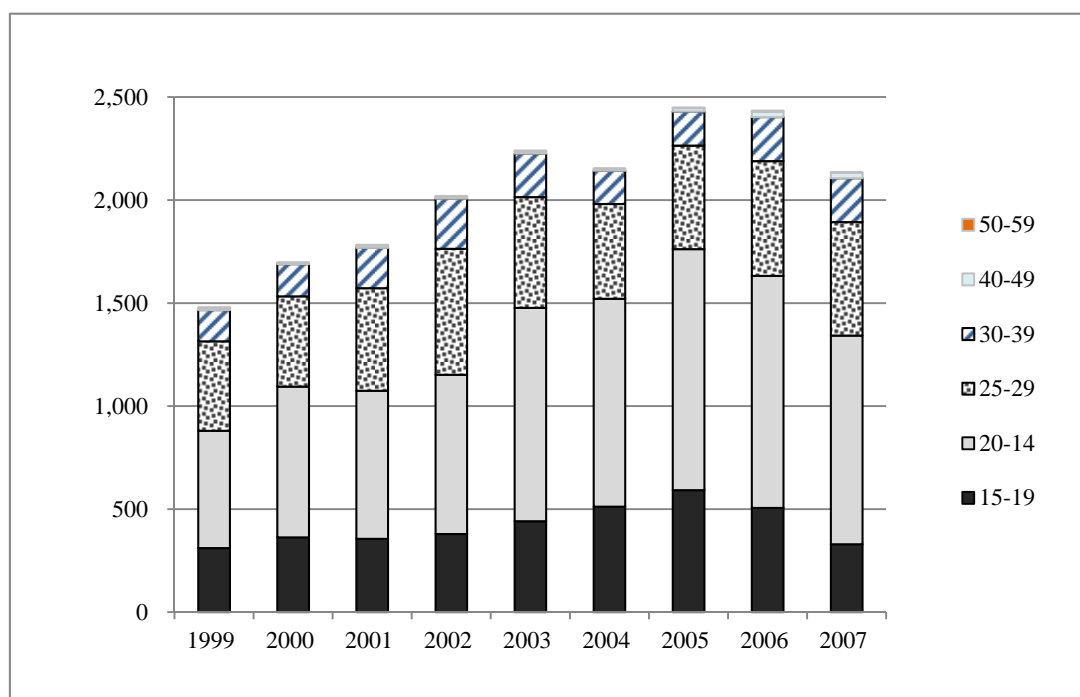
(1) 若年層の失業

若年層の就職難が今回のエジプトでの革命の一因になっているとの指摘がある。確かに上記の図 2-2-1～2-2-3 の図中でも他の年齢層と比較して、若年層の就職難が事実であることが分かる。しかし、その後の 10 年から 15 年間に未就業率は急速に改善している。つまり、職を得るまで時間がかかるものの 20 代の後半までには何らかの職に就いていることが分かる。一方、24 歳までの年齢層には就学している者が多く含まれる。彼らは就業していないが失業者⁴ではない。具体的には、この年齢層のどの程が失業しているのかについて、内閣情報決定支援センター（The Egyptian Cabinet Information and Decision Support Center）内の人口委員会（Population Council）が 2011 年 1 月に発表したエジプト若者調査（Survey of Young People in Egypt : SYPE）結果を参考にした。

同調査は約 15,000 人の 15 歳から 29 歳までの所謂若年労働者層に個別インタビューを行っている。それによれば、インタビューした時点で、失業中であり積極的に就職活動を行っている人がこの層で 15.8%、さらに失業中で就職活動の意思もないと答えた人は 21.5%にのぼる。また女性だけ取り上げれば、この比率はさらに上がり、失業中で就職活動の意思がない 15 歳から 29 歳の女性は 42.7%に上る。一方 CAPMAS のデータ（2009）は、年齢別就学状況を示している。それによれば 20-24 歳グループの約 15%（同年齢グループ就学率の中間値）が就学中であり、15-19 歳グループでは約 55%が就学中となっている。このデータをもとに計算すると、15-19 歳グループおよび 20-24 歳グループの（就学者を除いた）実労働人口はそれぞれ、3.5 百万人および 6.9 百万人である。特に、15-19 歳の中等教育レベルでは中途退学が多く発生していると見られるため、この数字はもっと膨らむことが考えられる

先述した Population Council の報告書でも、国内の高い失業率はもっぱら若年者の問題として扱われており、中でも 15～19 歳の動きに注目している。他方 ILO 統計でもエジプトにおける失業の約 9 割が 29 歳以下の若年層によるものとしており、その比率は高い時点で全失業者の三分の二を占めている（図 2-2-4 参照）。

⁴ エジプトにおける失業とは、Egyptian Cabinet Information and Decision Support Center の Population Council の Survey of Young People in Egypt, January 2011 に記載された定義に準じると、①働く意思がある、②求職中である、③職に就いていない。働く意思を喪失している者は失業者の範疇から外れる。



出所: LABORSTA Labor Statistics Database
Copyright International Labor Organization 1998-2011

図 2-2-4 年齢層別失業者人口 (単位: 1000 人)

(2) 学歴と失業率

学歴と失業率の関係で見ても 15 歳から 19 歳の層の失業率が高いことが読み取れる。50%に近い数字ということは二人に一人は失業中となる。同様な見方をすれば大学卒は失業者が三人に一人となる (表 2-2-1、表 2-2-2 及び図 2-2-5 参照)。

表 2-2-1 エジプトにおける学歴別失業者数 (単位: 百人)

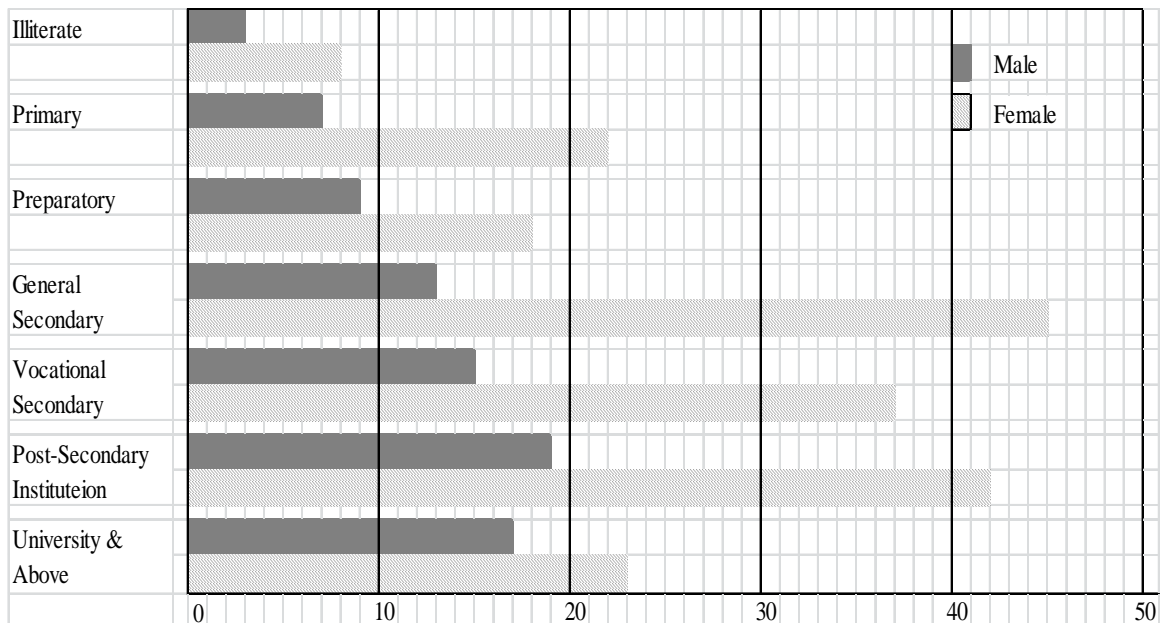
	大卒・大学院卒	後期中等教育卒	前期中等教育	初等教育	Literate	Illiterate	Total
女性	4,646	1,044	6,692	556	148	554	13,640
男性	3,798	717	4,803	395	201	217	10,131
合計	8,444	1,761	11,495	951	349	771	23,771

出所: CAPMAS (統計局2010)

表 2-2-2 エジプトにおける学歴別失業者割合

エジプトにおける学歴別失業者割合(単位: %)							
	大卒・大学院卒	後期中等教育卒	前期中等教育	初等教育	Literate	Illiterate	Total
女性	34.0	7.6	49.0	4.1	1.1	4.1	100
男性	37.5	7.1	47.4	3.9	2.0	2.1	100
合計	35.5	7.4	48.3	4.0	1.5	3.2	100

出所: CAPMAS (統計局2010)



出所: Survey of young people in Egypt Final Report, January 2011, by Population Council, Egypt

図 2-2-5 15-29 歳の年齢層での学歴別・性別失業率 (%)

また図 2-2-5 が示すように、男性より女性が、大学卒を除くすべての学歴で男性失業率の 2 倍となっている。現地での企業、同業組合、中小企業組合、大学、青少年犯罪研究所、外国援助機関などへの聞き取りによれば、これには、本人が望んでいても家族が女性の戸外での活動を望まないという古い因習が残っていることを挙げている（女性が社会活動し難い環境が依然としてある）。

(3) 産業界などからの若者の失業問題についての指摘

高い失業率の最大の要因は、求職の需要に対して労働市場規模が小さいことであることは、今回の調査で聞き取り調査を行ったすべての相手からの回答であった。その中で、若年層に特に仕事が回らない原因として、産業界が学校教育に対して失望しており、現在の教育・訓練で輩出される人材の能力が企業の要求に達していない、あるいは企業で戦力となり得る技能を有していないと指摘している。そのために企業側において新卒者を積極的に採用する意思が働かない。一方で学生の勤労モチベーションについての厳しい指摘も多い。その原因として、次のような答が多く聞かれた。

若年男性の他年齢層と比較した高い失業率の要因として、親が子供を甘やかす風潮が強いこと、例えば子供が求職せずお金がなくとも親が当たり前のように金銭面の支援を行うため、子供の求職活動へのモチベーションが高まらないことを挙げている。また、大学卒については、大学卒というステータス取得が大学入学の目的であり、それによって専門性を高めたり、自身が望む分野への就職の足掛かりにしたりするなどが入学の動機ではないことが少なくない。そして、この傾向はエジプトの風潮の一つであるとのこ

とである。大卒の場合についても、産業界が経験者を優先採用する傾向が強いため、大学新卒者はその点で不利であることは間違いないが、一方で、大学生そのものが、積極的に就職をしたいという姿勢に欠け、少しでも待遇が良く、楽な仕事に出会うのを待っている場合が多い。これも、先ほどの場合同様、親がかりによる生活に浸かりきっているためである。このような傾向は、特に都市部の学生に多く、地方では生活そのものが厳しいため、就職に対しより積極的であると指摘されている。

Population Council の報告書では、この就職が進まない理由について調査結果を分析しており、次のような結果となっている（表 2-2-3 参照）。

表 2-2-3 失業の理由（年齢 15-29 歳，エジプト 2009 年）

Reason	Males	Females	Total
No work available at all	68.4	72.4	70.0
No work suitable to experience/qualification	4.0	12.6	7.5
No work with suitable wage	22.5	8.1	16.6
No work with suitable workplace	2.1	5.4	3.5
No work available with suitable location	2.6	1.5	2.1
Other	0.5	0.0	0.3
Total	100.0	100.0	100.0
Number of unemployed respondents	381	331	712

出所: Survey of young people in Egypt Final Report, January 2011

表 2-2-3 で最大の回答値を示している「仕事そのものがない」という指摘は、ヒアリング結果から当然のことであるが、二番目に多い回答となっている「希望する賃金に見合う仕事がない」については、上述した、職はあってもえり好み激しいとの指摘と整合性が高い。

学歴と失業率の関係で結論的に言えることは、エジプトでは、前期中等教育を卒業した 15 歳～19 歳の男性、および 15 歳～25 歳の若い女性、それに大卒新卒者の就職率が他と比較し、著しく低いと言える。

2.2.3 産業構造と労働力

(1) GDP における産業構成

エジプト産業構造の特徴は、観光産業を含む第三次産業が GDP の約半分を占めていることである。観光産業は、運輸、建設、食品、ホテル・レストラン、あるいは家内工業といった幅広い産業と関連しており、GDP の 50%以上を占めていると言われている。一

方、第一次産業と二次産業の長期傾向は、多くの中所得国で見られるように一次産業が縮小傾向にあり、二次産業（中でも製造業）が伸びる傾向にある。ただし2010年においても、農業については雇用の約3割を占め、輸出も伸びていることから、エジプト経済における基幹産業として農業は今なお重要な役割を果たしていると言える。一方、製造業は、着実に伸びて来ているものの、毎年労働市場に参入する新たな雇用を吸収できるほどの伸びではないことも明らかである（表2-2-4参照）。

表 2-2-4 GDP by Industry (%)

	1983	1993	2003	2007	2008	2009
Primary Industry	19.6	16.7	16.7	14.1	13.2	13.7
Secondary Industry	30.0	33.1	34.5	36.3	37.5	37.3
(Manufacturing)	(13.2)	(16.7)	(18.9)	(18.9)	(19.4)	(19.1)
Tertiary Industry	50.4	50.2	48.8	49.6	49.2	49.0

出所: JETRO Cairo Center

(2) セクター別就業者人口

次に、各産業セクター別の統計データを示す。エジプト CAPMAS のデータは経年変化が示されておらず、単年毎のデータとなっている。最新版の Annual Statistics には今年のデータのみが示されている。

表 2-2-5 産業別労働人口（単位：100人）

Sub-sector	Population
Agriculture, Hunting, Forestry & Cutting of wood trees	68,756
Mining & quarrying	323
Manufactures	26,580
Electric, gas steam, air condition supply	2,050
Water support, drain, recycling	1,164
Constructions, building	24,406
Whole and retail sale vehicles, motorcycles	24,647
Transportation and storing	14,976
Food, residence service	4,507
Information, telecommunications	2,082
Insurance, financials	2,034
Real estate, rent	139
Specialized technical, scientific activities	3,808
Real estate activity, renting & business services	1,496
Public Administration, defense, social security management	18,988
Education	20,835
Health, social activities	5,601
Amusement, arts, activities	1,009
Other activities service	5,272
Services of home service for private households	784
Organizations, the united nations & region	57
Activities not classification	244
Total	229,758

出所: CAPMAS, 2011

前章 2.1 中東各国の労働セクター比較 (2)産業別労働人口で論じたように、エジプトは中東の中の農業国であり、この表で示すように従事者人口は6.9百万人に達する。しかし労働人口吸収力の大きさととは相反し、GDPに占めるシェアは14%程度にすぎない。

その他産業としては、製造業が2.6百万人を吸収し、次いで自動車二輪販売・卸売2.5百万人、建設・ビルディング2.4百万人、教育2.0百万人となっている。

(3) 産業分野別動向

産業人材へのニーズが拡大している分野、或いは今後ニーズの拡大が予想されるについて関係機関へヒアリングを実施した。その結果を要約する。これまでのインタビューから判断できるのは、食品加工分野が今後人材の需要拡大が予想されるものの、その他の分野では需要の増加は未知数である。

1) IT 関連産業

エジプトでは、初等教育から PC が授業に取り入れられているため、国内での PC・IT 利用は広く一般に浸透している。しかしながら、現在、IT 技術者に対する需要が他の分野より増えているという傾向はみられない。また、E-Commerce を個人で開設することがブームになっているという傾向もない。一方、IT を通じた個人認証システムが稼働し始めており、新たな IT ビジネスが始まり、その分野での需要が発生する可能性はある。

IT については、裾野が広いため、国内全体の技術者需要については不明であるが、傾向として、新規の人材需要は見込まれる。

2) 食品加工産業

セクターとしての伸び率は高く、2010 年で総売上高 150 億 LE に上る（2005 年が 39 億 LE）。輸出は繊維・縫製産業に次いで国内産業で二番目に大きく、全生産の 40～45% が輸出されている。市場は、湾岸諸国、次いでアフリカ、EU、米国、中東諸国となる。海外からの投資も多いが、狙いは国内の豊富な原材料と、86 百万人の国内市場である。食品加工産業は、工業全生産高の 20% 強を占め、約 4,500 社から構成されている⁵。このうち大企業に分類されるのは、60 社であり、大多数が中小・零細企業である。エジプトでは繊維産業と並び、産業としての規模が大きく、また輸出比率も高いことから、食品加工産業今後も重要な産業であることは明らかである。

国内には食品加工・農学部などの高等教育卒業者が少ないため、求人は多い。アレキサンドリア大学では企業からのウェイティングリストが有るほどの売り手市場となっている。職業訓練センターからの就職者も多く、ボルグレアラブ地区だけでも毎年 5000 人の新規雇用が発生している。

食品加工は、今後も拡大が予想される分野で、それに応じて人材の需要も膨らんでいくことが予想される。

3) 自動車関連産業

エジプトでは 1980 年代後半からスタートした新しい産業である。現在エジプト国内で操業している自動車のアッセンブラーは 10 社を超えているが、そのほとんどのアッセンブラーが海外からの KD 部品輸入生産方式をとっている。自動車産業は裾野が広く、様々な部品産業を必要とするが、まだ技術的に競争力を持つ国内部品企業は少ない。しかしながら 2000 年代後半はエジプト経済が好調であったことから国内の自動車販売は順調に伸びてきている。例えば、2006 年の販売台数は前年比 40% 増の 17 万台、2007 年は約 30% 増で 22 万台、2008 年が 26 万台と順調に台数を伸ばし 2009 年、2010 年と下がりはしたもののそれでも 20 万台を超えている。市場の 8 割を占める乗用車市場では、低価格を武

⁵ 一説には約 6,000 社あるとする情報もあり、業種別企業数においてはダントツで多い。

器に伸びてきた韓国車のシェアが低下し、変わって日本車（サニー）が急速に追い上げている。また一方では、電気・電子同様、自由貿易圏の形成次第で EU 向けの生産基地となる可能性もある。そのため、現在は 2 社のみである日系自動車メーカーも、新たに 1 社増える見込みで、2012 年から CKD による年間 3,000 台の生産が予定されている。また、それに合わせて部品産業の海外からの進出も予想されるが、電気・電子同様、産業基盤整備の一環として人材育成が早急に求められている。

自動車アSEMBラーからの技能工やスタッフへの需要の急増は今のところ見込めない。しかし、漸増の可能性はある。アSEMBラーによると、現在、技能工は自社で準備した訓練プログラムで再教育し、自社ブランド車両のメンテナンス・修理を専業とする系列メンテナンスショップへ配属する。今後自動車の需要増に応じて技能工への需要も多少見込まれる可能性があるものの、一般にアSEMBラーで働く技能工の場合、定着率が高く、入替が少ないため、毎年大きな需要は発生し難い。これもあって現時点でアSEMBラーから PVTD 卒業生への求人は多くない。

一方、自動車関連業界全体で見ると、技能工への需要は旺盛である。その需要とは、自動車部品産業であり、自動車修理工場である。現在、約 400 社ある部品産業は、IMC による積極的な支援もあり、品質・生産性向上に取り組んでおり、その中で基礎ができた技能工への需要は強い。同様に自動車修理分野においても系統的な技能訓練を受けた技能工のニーズは大きい。

4) 繊維・縫製業界

現在、繊維・縫製産業は食品加工産業との比較では GDP 構成比、企業数ともやや下回るが、輸出においては、有名な綿糸、綿織物など、食品加工産業を金額で上回っている。エジプト産業連盟に登録している企業数は全産業含め約 30,000 社程度とみられ、そのうちの 5,600 社が繊維・縫製商工組合に属する。そのうちの 3,500 社程度が年間を通じて操業しているが、残りは需要が少ない時期には操業を止めている。5,600 社で従事者数は 1.8 百万人。一社平均 321 人となるが、ほとんどが小規模企業である。エジプト縫製産業だけでも毎年 35,000 人の新規雇用を必要としている。その意味で、国際的な品質を上げることができるレベルの人材育成は繊維産業でも強く求められている。一方で中・長期的な人材需要としては、トルコ、インド、バングラデッシュなど繊維新興国の市場進出圧力に押され競争力を低下させているため、人材需要はどちらかと言えば縮小傾向となりそうである。またエジプトの繊維・縫製産業は操業時期に季節性があり、年間を通じた雇用契約を行っている企業は少ない。このことは、業界として大きな需要が生まれない限り、大規模雇用増には結びつかない構図となっている。

5) 化学・プラスチック産業

化学・プラスチック産業は、工業全生産高の約 15%を占め、約 3,500 社から構成される。大半が中小企業とされる。原料となる石油や天然ガスは自国で産出するため発展の余力も大きいと思われがちであるが、実際はプラスチック原料の大半を輸入に依存して

いる。そのため電気・電子部品、精密機械部品や自動車部品などのエンジニアリング・プラスチック製品は国内での生産が少なく、割高となっている。このことが他産業の裾野を形成する上でエジプトにおいては問題となっている。また、プラスチックモールドを製作する企業数も少ない。化学・プラスチック産業全体としては、企業の設備老朽化が進み、近代化が求められているが、設備更新するには国内需要が小さいとのジレンマを抱えている。国内でのエンジニアリング分野における産業が伸びれば、プラスチック産業の発展も期待でき、それに合わせて人材ニーズも増加するものと思われる。

6) 木工・家具、皮革産業

木工・家具、皮革産業は、いずれもエジプトの伝統産業といえる。産業規模（工業生産高や企業数など）は上記で上げた産業に比べ小さいが、伝統産業として欧州向けを中心に輸出も行っている。いわば、職人の技能が代々受け継がれてきている産業であり、地方で産地を形成している場合が多い。しかし産業としての将来性は必ずしも明るいものではない。例えば、輸出家具の原材料は北欧などからの輸入であり、それを加工した上で、また欧州に輸出する形態となっている。このため輸送費をはじめとするコストが次第に産業としての競争力を弱める方に働いている。また皮革産業も含め、各企業の規模が小さいことから、多品種少量生産で対応せざるを得ず、中国製などのマスマークアップとの競争が一段と厳しくなっている。

7) 電気・電子

製造業全体の生産高では 1.8%を占めるにすぎないが、現在は、輸入代替という視点において重要な産業である。製品展開が速い業界であるにもかかわらず、外資との合弁企業が少ないことからわかるように、技術力がまだ国際レベルに達していない。また、部品産業をはじめとする裾野産業が国内で弱いことも産業競争力が低い一因である。しかしながら大手企業においては社内での人材育成や品質の向上に積極的に対応する機運が生まれており、ある程度の産業基盤（特に人材育成と生産設備）が整備されてくれば、（国際競争力を持つため）産業として大きく伸びる可能性もある。さらに、EU との自由貿易圏形成が進めば、現在、東欧諸国を含む欧州で生産している電子・電気メーカーによる進出（再配置）が一気に進むことも十分に考えられる。

2.3 ヨルダンの労働セクター

2.3.1 人口、労働力、失業率の推移

(1) ヨルダンにおける労働力人口とその特徴

ヨルダンは人口約 636 万人（2011 年）の内、70%が 30 歳以下の年齢層で占められる。2007 年からの人口増加率は年間平均 2.4%であり、中東諸国の平均的レベルにある。また総人口の内、59%にあたる約 375 万人が労働人口とされる。その内の 51%が 15 歳以上 29 歳以下の層で占めており、これはエジプトの 45%よりも高い数値となっている。失業率もエジプトよりも高く、13%前後で推移しており（2006-10 年の年平均は、12.9%）、そ

のもっとも大きなしわ寄せが15歳以上29歳以下の層にきている。もう一つのヨルダン労働力人口の特徴は、パレスチナやイラクからの若者を主体とした労働流入が多いことである。ヨルダン労働省の就業許可証発行データベースによれば国内新規雇用の60%以上がこれら近隣諸国からの移民者によって占められている（この背景には、ヨルダン人の新卒者より外国人の経験者の方が employability において高いとの判断をする経営者が多いことも上げられる）。エジプトに比べ人口で13分の一、経済規模（GDP）で8分の一以下であるが、労働力や失業率における問題が若年層に最も深刻な影響を与えている点は、エジプトと共通するものである。

(2) 若年層の就業率

若年層の就業率もエジプトとほぼ同様の傾向を見せている。エジプトとの比較で言えば、15歳～29歳層での就業率はヨルダンの方がさらに低い（悪い）。エジプト同様、若年層の失業率が高い理由は、人口増に比して雇用機会の創出が不十分であることが最大の要因である。またこれら若年失業者の特徴として、何度でも転職を繰り返し、定着率が低いこともある。その理由は、給料が低い、家から遠い、期待していた内容でない、あるいは業務に必要なスキルを持っていないなど、様々であるが、一方で6カ月以内に次の職に就職できる人が50%近くいることから、この層は就職と失業を繰り返しているとも言える。

小規模企業が多いことも転職のやりやすさにつながっている。表2-3-1はヨルダンの業種別・企業規模別分布を示している。従業員100人以上の企業は20,000社ある製造業の中の約1%、10人以上99人以下では約6%、残りの93%が従業員9人以下になっている。業種別でみると機械加工、家具製造、食品加工の企業の数が多い。一方、従業員500人以上の大企業が多いのは縫製産業であり、輸出用の衣料製品を中心に製造していると思われる。別の統計では、製造業やサービス業において従業員4名以下の企業が全体の94%を占めているとされる。もともと第一次産業を含め国内での雇用機会が少ないため、湾岸諸国をはじめとして海外への出稼ぎ人口も多い。また大量の工場労働者など若年層を多く雇える環境が少ないことも雇用機会の創出が不十分な理由のひとつである（この点、エジプトの場合は、大規模企業が業種別に存在する）。このような現状があるにしても第一次産業の雇用創出がほとんど期待できないヨルダンにおいて、いかに国内での第二次産業、第三次産業における雇用機会を増やすかが就業率改善のカギと言える。

表 2-3-1 ヨルダン主要産業の企業数

業種	<500	499-100	99-10	9-1	Total
機械加工	0	10	65	4,306	4,381
家具	0	10	86	3,527	3,623
食品加工	3	41	261	2,908	3,213
縫製	32	40	104	1,948	2,124

出所: Jordan department of Statistics, Establishment Census

2.3.2 失業率の背景・要因

2011年1月以降、チュニジアやエジプトでの民衆蜂起に呼応する形で、ヨルダンにおいても失業問題や汚職撲滅を取り上げたデモが頻繁に開かれるようになった。当初、デモ自体は組織化されたものではなく個々人の集まりであったが、その後次第に選挙法改正や立憲君主制への移行など政治色を帯びた内容に変わり、その規模や頻度も政府として無視できない状況となった。このような事態に対し、アブドゥラー2世国王（King Abdulla II）は、首相の交代を命じる一方、燃料、食品への補助、あるいは公務員の給与を上げるなど国民への懐柔策を打ち出している。また2011年2月9日に発足したバヒート（Bakhit）内閣は、国民対話を積極的に進め、政治・経済改革を行うことを表明し、事態は沈静化に向かう方向にある。

ヨルダンで失業率が最も高い層が29歳以下の若年層であることはエジプト同様であるが、一方でヨルダンの若年層の特徴の一つは、高等教育就学率が40%を超え、高学歴者が多いことである。図2-3-1はヨルダンの職業訓練校を含む教育制度を示した図である。このうちの技能工（Craft and Skilled Workers）レベルはエジプトより就学年数が長く、必然的に年齢も高くなっている。そのため若年層であっても17歳前後の層に最も失業者が多い。また大学進学率は中東諸国の中でもトップクラスにあるものの、就業のための国内での受け皿は十分とは言えない。

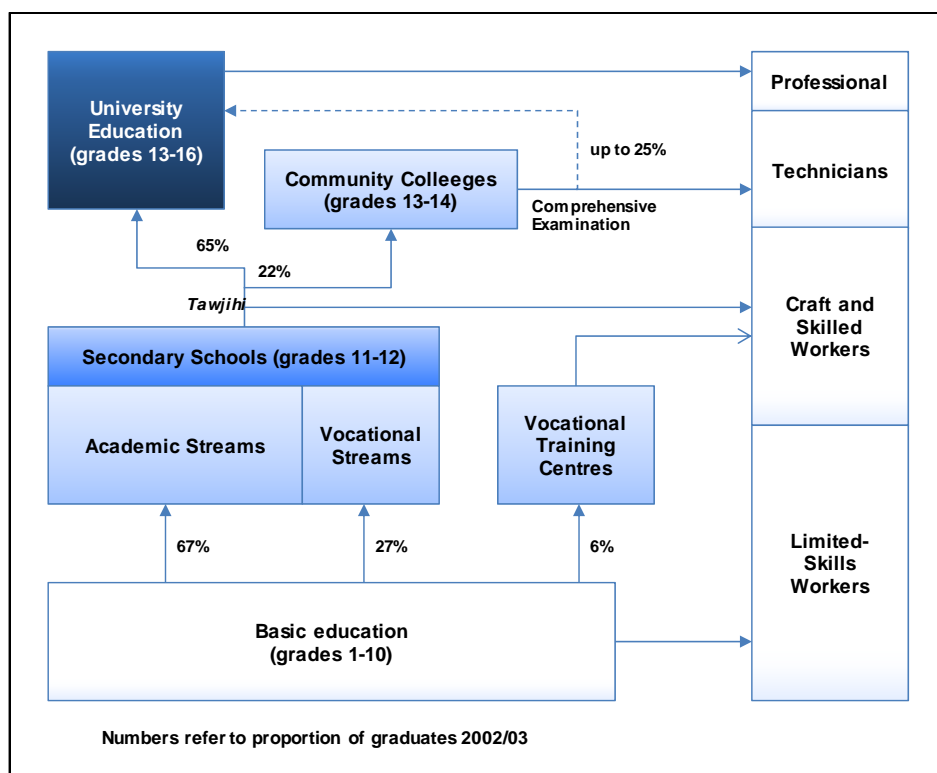


図 2-3-1 ヨルダンの TVET 制度

ヨルダン若年層の高失業率の要因を整理すると、国内経済の規模が小さく、大量の雇用を必要とする産業が少ないことのほかに、次の3つの問題が存在する。すなわち、地理的事情、労働者の能力 (Employability)、そして労働者の高い期待と文化的背景である。自宅から勤務所までの通勤に要する時間、交通手段の問題は、エジプト同様に労働者にとっては職を選ぶうえでの大きな判断材料である。ヨルダンでは製造業が工業団地として居住区域から離れた場所に立地するケースが多く、通勤バスを準備しても人が集まらない傾向がある。また、労働者の能力 (Employability) は、採用する企業側が不十分さ指摘する場合もあるし、労働者自らが自分が保持する技能が業務遂行に不十分であるとの自覚を持ち、職をやめるケースもある。さらに就職するにあたって抱く賃金レベル、待遇面や職場環境への期待が裏切られ、自分がこのような職に就くことは恥であるとの意識から職をやめるケースも多い。このほか人口の約7割がパレスチナ系住民であり、失業や所得格差の問題が特にパレスチナ系住民において大きいこと、国内の人口増加率が高く、若者の流入も続いていること、など、国内雇用創出の問題だけでなく社会的な問題も影響している。国内雇用促進のため、ジョブフェアの試みや、技能開発コースの開催なども積極的に行われているが、これらの機会を利用できない層が大多数であることが問題を複雑にしている。

ヨルダンにおいて失業問題の改善のためには、単に若年層の employability の向上や、就職市場情報の整備だけでなく、移民政策や外国人の社会保障プログラムの見直しなども必要とされている。

2.3.3 産業構造と労働力

ヨルダンの経済は、過去10年間に大きく成長している。とくに2004年～2008年にかけて年率8%近い成長を続けている。その後の世界的金融危機により成長は低下したものの、それでも2009年と1999年の国内経済を比べてみるとGDP(経常価格ベース)で約2.8倍、輸出総額は3.7倍に拡大している。この経済成長の大きな要因としては、1) 繊維輸出を中心とした好調な対米貿易、2) 国際原油価格高騰を背景とした湾岸諸国からの投資拡大、3) 多くのイラク人富裕層の流入、4) イラク復興支援関連需要、などがあげられる。これらはすべて外的要因であり、ヨルダンの経済そのものが世界経済・政治の影響を強く受ける構造であることを示している。

一方、ヨルダンの産業構造は、雨が少なく国土の80%が砂漠地帯にあるという自然環境から第一次産業の比率はわずか(3%未満)にすぎず、第二次産業がGDP全体の約三分の一、第三次産業が三分の二となっている。これまでヨルダンからの主要輸出品はリン鉱石、カリ鉱石、肥料などであったが、鉱物資源の輸出依存経済から脱却するため、政府はITや観光産業のほか、経済特区における製造業への投資を奨励してきた。その結果、製造業がGDPに占める割合は2000年の14%に比べ、2010年には20%まで伸びてきている。中

でも成長著しいのは縫製産業である。米国とイスラエルの FTA 枠組みを活用した免税措置⁶を活用し、輸出額で見ると 10 年で 33 倍、輸出の 17%を占めるまでに拡大している。しかしながら縫製産業も 2008 年をピークに下降傾向にあり、徐々に中国など新興国との競争に押され気味となっている。そのため最近では、医薬品など他の製造分野への展開が期待されている。

ヨルダンの製造業は、国内工業基盤の未発達、QIZ による米国への輸出依存、輸出製品の偏り、と言った脆弱性を抱えている。またそもそも国内市場が小さいことも製造業発展にはネックとなっている。言い換えるとヨルダンの製造業にとって最も必要なことは国際競争力を持つ産業（輸出産業）としての展開であり、そのためには品質・改善向上を担う人材の育成（供給）が求められている。すでに人材の高学歴化は他の中東諸国より進んでおり、これらの人材をいかに新規投資と結びつけるかが課題と言える。

この他、製造業以外の有望分野としてあげられるのが、高学歴者や地理的優位性を生かした ICT (Information and communication technologies) 分野、中東では先進的とされる医療分野、あるいは医療や国際会議との組み合わせでホテル・観光分野などがある。

⁶ イスラエルと周辺諸国間の経済協力関係強化のために 1996 年 11 月に米国が決定した特別措置で、Qualifying Industrial Zones (QIZ)と呼ばれている。米国への輸出品については、イスラエル産原材料の使用など、一定の条件を満たす必要がある。

第3章

エジプトの産業人材育成と産業界のニーズ

第3章 エジプトの産業人材育成と産業界のニーズ

3.1 政府の産業人材育成方針

3.1.1 政策上の産業人材育成の位置付け

(1) エジプト国家開発計画における人材育成の位置付け

エジプトでは1997年～2017年までの長期社会経済開発ビジョンとともに、5カ年開発計画があり、現在は第6次5カ年計画（2007～2012）の適用期間にある。そのうち、長期社会経済開発ビジョンにおいては、「人的資本開発と雇用促進（失業率を2017年までに3-5%へ）」が人材育成分野における課題としてあげられている。そしてその方向性として二つの項目が示されている。ひとつは、基礎教育における様々な格差を是正し、教育の機会均等を促進すること。ふたつ目は、産業の基礎となる質の高い technician、skilled-worker の養成である。基本的には、人材育成が経済発展と社会的安定をもたらすという強い思いが長期開発ビジョンの中に込められている。ただし、長期社会経済開発ビジョンはあくまでも長期展望に立った国家開発の方向性を示すものであり、具体的には、5カ年開発計画、あるいはそれを踏まえた各省の人材開発政策において、その取り組みが具体化されることとなっている。

第6次5カ年計画は、2004年7月に発足した Dr. Ahmed Mahmoud Mohamed Nazif 首相を首班とする内閣による経済開発計画である。同計画において雇用安定化への取り組みでは、計画の5カ年間に380万の雇用機会を創出し、失業率を5.5%にまで下げることが目標として掲げている（表3-1-1参照）。そのための戦略、および方向性として下記のような項目を打ち出している。

表 3-1-1 労働力と雇用予測（2007-2012）

Item	2007	2008	2012
Labor Force (million)	22.1	22.6	25.3
Employed (million)	20.1	20.7	23.9
Unemployed (million)	2.0	1.9	1.4
Unemployment Ratio	9.1%	8.4%	5.5%

出所: The Sixth 5 years Economic Development Plan

注記: Employed figure 23.9 million (yr.2012) - 20.1 million (yr.2007)= 3.8 million (for 5 years)

第6次5カ年計画における教育戦略:

- 国内・外労働市場のニーズに則した対応を図る。
- 移民による特定分野の技能者不足への対応を図る。
- 新たな教育訓練プログラムにより失業者への職業訓練機会の提供を図る。

- 国内・外の労働市場のニーズに合わせた包括的訓練プログラムの実施。この過程において、社会経済開発上のニーズと産業人材育成の連携を図る。
- 産業人材育成にかかわる関係機関の連携により適切な機会の提供。

この戦略、目的達成のための取組み:

- これまでに計画された訓練センター (Training Center) の完成、運営開始と共に、第6次案の下で新たなセンターへの予算化を図る。
- 各県 (governorates) において十分な機能と設備を持つ vocational safety office の設置。
- 女性を対象とし、労働市場にマッチした様々な技能訓練の促進。
- 省庁間における労働情報の交換による、labor force bureaus での就職斡旋の促進。

また第6次5カ年計画では、同計画が終了する2012年までに、EUとの自由貿易圏(FTZ)形成を目標としており¹、そのために国内産業の競争力強化、輸出振興、およびそれを支える人材育成を重要な課題として取り組む方針を打ち出している。ただこれらについては、民間セクターの役割に期待する部分が大きく、そのための環境整備が政府の役割としているが、具体的なプログラム等については、Ministry of Trade and Industry (MOTI) をはじめとする関係省庁の人材育成施策によるものとされる。

(2) 第6次5カ年計画の評価

これまでの5カ年計画は、基本的に政府の投資計画とも呼べるもので、各分野の計画が一つになったものともいえる (あるいは全体の方向性を示す上位計画)。政府予算が各計画に基づく政府関係機関の施策内容に応じて配分されているが、その実績評価というものは、厳密にはなされていない。5カ年計画の中で新規雇用の創出や失業率が目標値として掲げられていても、結果的に目標値の変化と各施策の因果関係を分析・評価することの難しさもある。特に第6次5カ年計画は、結果的にムバラク政権下で最後の5カ年計画となったため、すでに過去のものとしてみなされているところがあり、これまでのところ暫定政権によって評価作業がなされた形跡はない。

第6次5カ年計画終了まで約半年を残す段階ではあるが、少なくとも計画期間中(5年間)での380万人の雇用機会創出や、失業率5.5%までの低減、一人当たり所得13,000LEなどの指標達成は、明らかに難しい状況である。

(3) 新5カ年計画の見通し

2013年から実施が予定されている新5カ年計画は、過去との決別を図る意味もあり、第7次という言葉を使わず、新5カ年計画としてその策定作業が計画・国際協力省の手によって進められている。現時点で詳細は明らかとなっていないが、共同で作業を進めているJICA専門家からの話によれば、計画全体の最終ゴールを、「より良い生活水準の

¹ EUとの自由貿易協定(FTA)は2004年に発効済み。

維持」におき、そのために雇用の安定を図るための計画が、産業政策面、人材育成面などからたてられる予定となっている。

新5カ年計画で重視されているのが雇用促進であり、そのための人材育成の強化である。この方針は従来からの継続ともいえるが、そのために従来からの正規教育や職業訓練の強化に加え、民間セクターも加えた様々な人材育成策が模索されている。特に、これまで縦割りで行われてきた人材育成施策を見直し、政府として一体感を持った取り組みを行うことの必要性が強調されている。現在エジプトにおいて雇用促進や失業率低下が進まない背景・要因への政府認識は、本調査での分析とも一致するもので、計画省担当者からは本JICA調査での提言を反映させたいとの指摘がなされた。

(4) 貿易産業省 (MOTI) の人材育成政策

MOTIは、2025年までを達成目標として作成した“Egypt Industrial Development Strategy”において、エジプト産業の動向や経済指標、産業人材育成の方向性などを示している。表3-1-2はその中から目標とする主な経済指標を取りまとめ一覧としたものである。謂わば、MOTIが想定する（あるいは期待する）エジプト産業の将来像と言える。これによればMOTIは、工業生産高が2006年の1,010億LEから、2010年には1,470億LE、さらに2025年には7,280億LEにまで伸び、その結果、工業のGDP構成比も16.8%から22.6%にまで上昇するとしている。その結果、工業部門で発生する人材需要は、2011年までの五年間に150万人と予想されており、これは第6次5カ年計画（2007年～2012年）で計画されている国全体の新規雇用380万人の約40%に相当する数値となっている。

工業生産高については2000年代後半の好調な経済の動きから1,400億LEはおおむね達成されている。しかしながら新規雇用数については、統計データはないが年平均30万人までには達していないとの見方をMOTIではしている（2011年までで約120万人）。

表 3-1-2 工業セクターにおける経済成長と投資目標

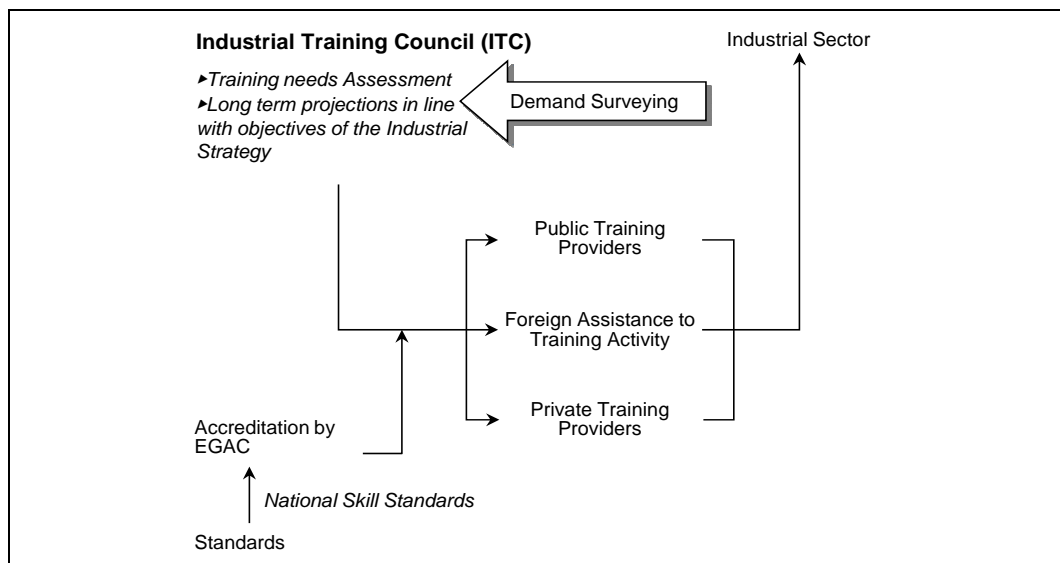
	2007	2008	2009	2010	2011	2015	2020	2025
Real Growth Rate in Industrial Production (%)	5	5.5	6	6	7	8	9	9
Nominal Industrial Production (LE Bn)	111	122	134	147	162	241	413	728
Share of Industry in GDP (%)	16.6	16.6	16.6	16.6	16.7	17.7	19.7	22.6
Manufactured Exports (LE Bn)	24	27	32	35	42	72	140	291
Nominal Investment in the Industrial Sector (LE Bn)	22	27	32	35	45	77	130	229
Foreign Direct Investment (LE Bn)	8	9	11	13	14.1	16	20	27
Domestic Private Sector Investment (LE Bn)	10	12	17	17	24.3	53	104	191
Direct Jobs Created (In Thousands)	185	223	268	294	377	642	1084	1911

出所: Egypt Industrial Development Strategy, MOTI

このような見通しを基に MOTI では、今後、大量の産業人材が必要となることは認識するものの、それは数的ニーズもさることながら、質的ニーズがより重要になるものと捉えている。そのため中期目標として、産業人材における“medium and high-skilled labor”の比率を上げることに力点を置き、民間セクターと連携した産業人材育成計画の推進を図ろうとしている。さらに長期目標としては、innovation-oriented society の構築を掲げている。そのためには産業人材育成システムそのものの改革を図らなければならないとし、2006年に設立された Industrial Training Council (ITC)の役割強化と共に、既存の職業訓練施設や、業種別の Industrial Technology Centers を積極的に活用して支援していく方針を示している。

ITC について: The Industrial Training Council (ITC)は、an independent entity として産業界における中・長期の人材ニーズを予測し、それに合わせて具体的な育成計画の作成、公・民のサービスプロバイダーの調整を図ることを主たる役割として、2006年7月に設立された機関である。現在は MOTI の人材育成プログラム全般のほか、TVET、SDP、FTTC の各プログラムや、National Skill Standard Program なども調整、監督を行う立場にある。図 3-1-1 で示すとおり、MOTI の産業人材意育成プログラムの中では重要な役割を期待されている。

積極的な産業人材育成方針を打ち出している MOTI ではあるが、従来、Industrial Modernization Center (IMC)のプログラムにおいて見られたような、企業に対する積極的な財政面での人材支援（補助金制度）は今後次第に控える方向にある（注：IMC の活動概要については後述する）。MOTI としては、むしろ人材育成に係るサービスプロバイダーの強化など、民間企業が活用しやすいプログラム実施のための環境整備に力を注ぐ方針である。また、産業人材育成として訓練成果を明らかにするため国家技能検定を導入する考えが打ち出され、その導入が進められている（図 3-1-1 参照）。



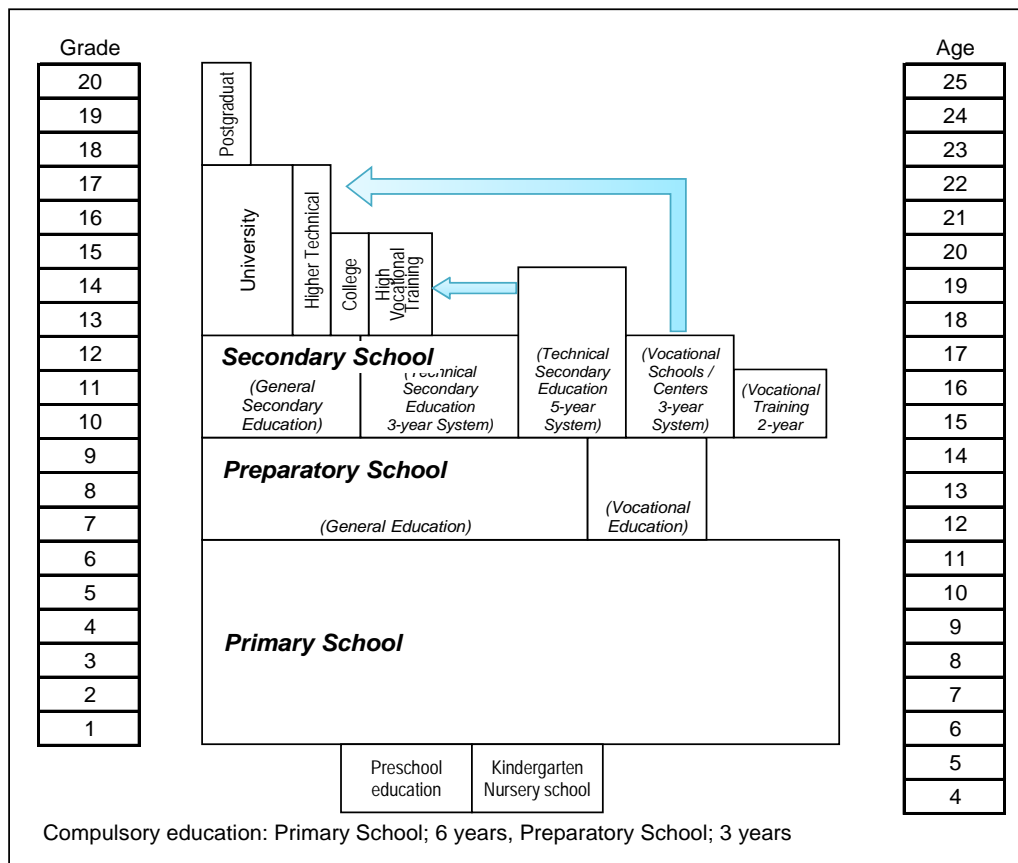
出所: Egypt Industrial Development Strategy, MOTI

図 3-1-1 MOTI の新産業人材育成方針

3.1.2 教育制度に見る産業人材育成

(1) エジプトの教育制度

長期社会経済開発ビジョンや第6次5カ年計画の中でも示されているとおり、近年、エジプトでは教育による人材育成が経済発展と社会的安定をもたらすとの認識から、教育セクターには優先的に予算が配分されてきている。この傾向は既に1990年代初頭、ムバラク大統領による”National Project for Education”によって初等教育の普及に力が入られた頃より始まっている。特に1992年～1997年の間、全体の政府予算が縮小する中で教育セクターへの支出は12%から19%へと大幅に増大している。2000年以降の教育予算支出は15%前後で推移しているものの、その間ドナー機関からの教育セクターへの支援も増えてきており²、教育セクターへの支出が大きいことは現在も変わらない。ただ一方で、初等教育から高等教育まで（国立であれば）無償ないしは低料金で学べる現在のシステムが教育レベルの低下を招いているとの指摘もあり、その内容が問われている。



出所: JICA Study Team based on basic data from MOE

図 3-1-2 エジプトの教育システム

² 例えば、世界銀行は1993年以降、教育セクターで4事業(総額約500万US\$)を実施している。

現行のエジプト教育制度は初等 (primary)、中等 (preparatory と secondary の二段階) の 6-3-3 制をとっている。中等教育は前期中等教育 (preparatory) と後期中等教育 (secondary) に分けられ、さらに普通教育と職業訓練教育のコースに分けられている。2005 年より初等教育開始年齢が 1 年早まったことにより、対象年齢はそれぞれ、初等教育 (6 才~11 才)、前期中等教育 (12 才~14 才)、後期中等教育 (15 才~17 才) となっている (図 3-1-2 参照)。義務教育 (Compulsory education) は初等教育と前期中等教育の 9 年間であり、基礎教育段階と呼ばれている。就学者数は 2010 年時点推測で、初等 920 万人 (6 学年合計)、前期中等 4 百万人 (3 学年合計)、後期中等 2 百万人 (3 学年合計) 程度とされている。ちなみに大学教育については、全国に 18 の国立大学と 17 の私立大学があり、学生数は約 200 万人程度と見られる。

さらに第 6 次 5 カ年計画の中では、各教育レベルにおける就学者数を飛躍的に増やす計画が立てられており、そのための施設の整備が図られている。特に中等教育での充実が職業訓練も含め強化される方向にある。エジプトでは初等教育の初年度就学率は対象者のおおよそ 98%、初等から前期中等への進学率が 82%、前期中等から後期中等への進学率が 70%程度と見られているが、実際はかなりの脱落者がいる模様で、この進学率よりはさらに低いとされる。しかしながら、このエジプトの就学レベルは、中東・北アフリカ地域、あるいは南米やアジアの中所得諸国との比較ではむしろ高いことが報告されている³。

(2) 職業訓練教育と産業人材育成

”National Project for Education”によって初等教育における教育機会の増加がほぼ達成されたことにより、次の段階として 1990 年代末頃より、中等教育の質の向上にも焦点が当てられている。具体的には中等教育課程での技能教育の強化である。エジプトの中等教育では、後述する職業・技術訓練を目的とした課程も含まれており、就学者数で言えば、前期中等教育の 5%、後期中等教育の 60%が、職業訓練や農業、商業、工業などの技術校就学生とされる。中等教育における技能教育の強化には若年者の雇用対策改善を狙いとした職業訓練の充実と言う意味合いも含まれており、世界銀行および EU による Secondary Education Enhancement Project (SEEP) や、ドイツの支援による Mubarak-Kohl Initiative (MKI)、近年では UE による TVET Project などによって、より実践的な訓練を狙いとした教育カリキュラム (教室での座学と企業現場での実践を組み合わせた教育) が実施されている。しかしながら、このような改善努力が行われているにもかかわらず、これら人材を受入れる産業界において、ニーズに応えた人材育成がなされていないとの批判は依然として大きい。要は教育内容の質的な向上にあるとされる。すなわち、産業界が即戦力として求める、技能や知識が不十分であるだけでなく、勤労に対する姿勢やモラル遵守など、働くにあたっての基本的な心構えについても十分でない問題視する声がある。産業人材の育成を図る以前の問題として、国の教育制度の中での職業訓練のあり方 (役割) 自体が問われている。

³ “Education Sector Review in Egypt, Progress and Priorities for the Future”, The World Bank 2006

3.1.3 職業・技術教育分野におけるドナー機関の支援内容

エジプトの TVET プログラムに関する主たるドナー機関の支援状況は以下のとおりである。

(1) Japan International Cooperation Agency (JICA)

JICA は、人材育成分野における協力として次のようなプロジェクトを実施している。

1) Technical Cooperation for the Productivity and Quality Improvement Center (PQIC)

PQIC は 2006 年 4 月に MOTI の下で、生産性と品質の管理・向上を扱う Technology Center として設立されている。JICA は同センターに対して設立時から継続して技術協力を行っている。まず、立ち上げ支援として 4 名の職員研修を日本国内で実施（4 名 x 1 ヶ月 x 2 回）、ついでシニア海外ボランティアの派遣を断続的に行い、実際のコンサルティングサービスを通じた技術移転を行っている。更に 2008 年 10 月より 2011 年 4 月まで、PQIC の管理体制確立の為に、長期専門家 1~2 名、短期専門家（年間 3~4 名）、研修受け入れ（年間 4 名）、およびマイクロバスやプロジェクター等の供与からなる技術協力を行っている。

2) Technical Cooperation for the Egyptian Export Promotion Center (EEPC)

MOTI 傘下の Egyptian Export Promotion Center (EEPC) に対する JICA の支援は、EEPC が再スタートする 2004 年 11 月より、輸出促進政策アドバイザー（2 年間）を派遣することにより始まっている。その後 2 回の評価調査を実施し、2006 年 11 月~2009 年 11 月の 3 年間にわたる技術協力プロジェクトとして、3 名の長期専門家、短期専門家（年間 2 名）、研修受け入れ（年間 2 名）、そのほか研修機材等の供与による支援を行った（現在は終了）。

EEPC の現在職員数は 32 名であり、業種別に設けられた 14 の業種別 Export Council と共にエジプト企業の輸出強化に取り組んでいる。なかでも、日本の JETRO がインターネットを通じて提供している情報サービス（Trade Tie-up Promotion Program: TTPP）を EEPC において導入したいとの意向が強く、その開発支援を日本政府に対し希望している。

3) Technical Cooperation for the Foreign Trade and Training Center (FTTC)

FTTC は EEPC が所管する NPO で、貿易実務に関する研修事業を行っている。貿易実務に不慣れな新規参入業者による貿易実務上のトラブルや国際的なイメージ低下を防止する目的で、貿易産業省は貿易に携わろうとする業者に対して輸出ライセンス取得の際に FTTC の研修プログラム受講を義務付けている。JICA は FTTC に対し 2002 年から専門家派遣による技術協力プロジェクトを行っている。その後、同技術協力プロジェクトフェーズ 2（2005 年 6 月~2008 年 6 月）が実施され、長期専門家 2 名、短期専門家 11 名、研修受け入れ 6 名、研修用視聴覚機材、ラボ用 PC、ソフトウェアなどの供与を行っている。さらにその後も継続的に支援がなされ、JICA 専門家による協力は 2011 年 6 月まで続いて

いる。

FTTCは、様々な貿易実務に関する研修コースを提供しているが、そのうちの”Going for Export”（5日間コース）は、エジプトで貿易実務を行う上では必須項目として研修の受講が求められている。すでに2006年の開始以来述べ2000名が受講しているとのことであるが、地方のニーズも考慮すれば、まだまだ希望者数は多いと思われる。

4) Technical Cooperation for Egypt-Japan University of Science and Technology (E-JUST)

エジプト政府は高等教育改革を推し進める上で、大学院教育と研究活動の促進に取り組む方針を打ち出している。その一環として、日本の産業人材育成や科学技術振興の経験に基づく大学設立支援を日本政府に要請したものである。大学名を Egypt-Japan University of Science and Technology とし、アレキサンドリア近郊の Borg El Arab に設立され、2010年より電気通信工学、メカトロニクス・ロボット工学、エネルギー資源工学の3コースでスタートしている。将来的にはコンピュータサイエンスなども含め7コースが提供される予定である。特色は最新の理工系分野における少数教育である。最終的には世界でもトップレベルの科学技術系大学を目指している。JICAによる支援は、2008年10月に開始され、コース開設を支援する日本の主要大学と共に2013年10月まで実施される予定である。

(2) Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ)

1) Mubarak-Kohl Initiative (MKI)

1995年に開始されたプロジェクトで、労働市場のニーズに対応できる人材の育成を目的とし、TVETプログラム、特にTSSの教育課程において企業での実習を取り入れるDual Education System（座学と現場実習）を推進するプログラムである。1996年～2007年を第1フェーズとし、15、16歳を対象に4県において機材供与と学校教員の研修を実施し、その後はシステム作りとアドバイスのみを行っている。2007年7月からは14～29歳を対象を広げ、女性の雇用促進も含めた新プロジェクトとして再スタートしている。2010年にMKIプロジェクトは終了したが、GIZとしては引き続き継続させたい意向があり、プロジェクト名もEgyptian Promoting Program (EPP)としてエジプト側と合意に至り次第、再スタートさせる意向である。

MKIプログラムは産業界に広く知れ渡っており、カイロ、アレキサンドリア等の大都市を中心に多くの企業で実施されている。企業としては実習生を受け入れる余力がある大・中企業が多い。未熟な労働力を受け入れる負担等からプログラムに否定的な見解を持つ企業もあるが、その負担以上に一定期間をかけて優秀な従業員を選別し、採用できる利点を感じている企業も多い。TSSやVTC卒業後も実習企業にそのまま雇用される生徒の比率は企業によって大きな差がある。卒業生が望む限り全員を引き続き雇用している企業がある一方で、卒業後の雇用を殆ど想定していない企業もある。企業内訓練は基本的にはOJTであり、習得できるスキルは実習先企業に特有の機材や工程に限られ、雇用されない卒業生にとっては別の就職先を探さなければならず習得したスキルを生かせ

るとは限らない制度である。このように賛否両論はあるものの、Dual Education System は、職業訓練機関の不備を補い、より実践的な技能が習得できると言う点において、評価できるものである。

(3) World Bank

1) Skills Development Project (SDP)

世界銀行が支援する企業内での従業員訓練に対する補助金制度である。金属、木材・家具、織物、化学、プラスチック、食品、建設、観光の各サブセクターの企業に重点が置かれている。予算規模は、世界銀行から 5.5 百万 US\$、エジプト政府から 6 百万 US\$、および受益企業負担分の 1 百万 US\$ で、総額 12.5 百万 US\$ である。世界銀行からの 5.5 百万 US\$ は US\$ 建ての借款で、返済期間 17 年間（うち、5 年間据え置き）となっている。このように予算の一部は借款であるが、企業に対しては補助金の形で提供されている。当初設定された実施期間は 2004 年から 2008 年 6 月までであったが、進捗が遅れたため 2011 年 6 月まで延長されている。フルタイム従業員が 10 名以上 500 名以下の企業が対象で、訓練内容は主に Technician やワーカーを対象とした生産管理分野での技術訓練である。対象となった企業に対しては訓練費用の 90% の補助が拠出されている。10% が裨益者負担である。SDP は、産業界で求められている人材の育成という点で後述の Reform of TVET System と目標を共有している。

SDP は、主な活動として、①人材育成の必要性に対して認識を深めるための、経営者向けのセミナーの実施、②各社からの要請に応じた技術専門家の派遣、製造現場での OJT 研修実施（基本的には企業で実施。内容によっては Technology Centre で実施）、③企業の人材育成ニーズに関するアセスメント調査、等を行っている。これまで約 300 社に対して研修を実施し、約 10,000 名を訓練した。主要な業種には既にプログラムを実施しているが、中でも要請が多い業種は、金属関連、繊維・縫製、食品等である。

SDP を活用して従業員訓練を行った企業にとっては、90% という高い補助率もあって比較的好評である。SDP のスキームにはコンサルティングは含まれておらず、訓練内容はあくまで当該企業の要望に沿って行われる。そのため、効果は別として当該企業の満足度は高い。訓練の成果は選定されるサービスプロバイダーの能力にも依るが、負担が 10% のみであるため特に不満は聞かれない。

(4) European Union (EU)

1) Reform of Technical and Vocational Education and Training (TVET) System Project

本プロジェクトは、EU とエジプト政府 (MOTI が代表) の共同プロジェクトとして 2005 年 7 月～2012 年 9 月までの予定で実施されている。プロジェクトは TVET の全体的な見直し、改善策の実施と共に、工業、建設、観光の 3 分野については、別途、強化プランを持って改善を進めている。なお、工業については 12 業種が対象とされ、リフォームの最終段階にある。プロジェクトの全体予算は、6600 万ユーロであり、EU とエジプト政府が半分ずつ負担している。TVET リフォームは、大きく次の 4 分野に分けられる

- ・産業界の人材ニーズと既存カリキュラムのギャップ分析
- ・訓練パッケージの見直し、改善
- ・訓練シラバス、テキストの改訂
- ・訓練機関の運営システムの改善

長年、エジプトの職業訓練教育で求められてきた産業界のニーズを反映させた人材育成を求めるもので、その実施規模や期間において、エジプト TVET 改革の柱と言えるプログラムである。

2) Industrial Modernization Program (IMP)

2002年に開始された輸出競争力強化のための企業や Technology Center に対する支援プログラムである。1996年にチュニジアで開始された同名のプログラムが大きな成果を上げていることがモデルとなっている。エジプトでは2002年に貿易産業省傘下に設立された Industrial Modernization Center (IMC) が実施機関になっており、企業に対しては先ず企業診断のコンサルティングサービスを行い支援内容を決定している。支援内容は多彩であるが、主なものとしては、専門家派遣を通じた輸出マーケティング、品質管理、国際規格への対応等の指導、外部研修機関等での人材の研修である。

サブセクター毎に、また企業毎に大きく異なるが、総じて従業員の研修と技術支援が多い。企業への支援の他に Technology Center への機材整備や海外の技術機関との技術提携費用の補助も行っている。企業に対するプログラムの実施において、2007年6月までは IMC の費用負担は総費用の80%で、残り20%が受益企業の負担であった。2007年7月から IMC の費用負担率は総額に応じて60~80%の範囲となっている。企業診断のコンサルティングサービスによって設備投資が必要と判断された場合には、10万 LE (上エジプト企業は20万 LE) を上限とする所要資金10%の資金補助も行われている。IMP 開始時の総予算規模は EU からの無償ファンドの250百万ユーロ、エジプト政府からの103百万ユーロ、エジプト民間セクターからの73百万ユーロの合計426百万ユーロである。EU の協力方法は資金協力であり、IMC の運営は全てエジプト側で行われている。

80%という高い補助率で実施されてきたこともあり、支援を受けた企業において IMP は極めて好評である。実際の支援に先立って企業コンサルティングサービスで個々の企業に適切な支援内容を決め、より効果的な支援プログラムとなるよう配慮がなされている。実際の効果はサービスプロバイダーの能力、受益企業や従業員の能力、努力等に左右され、極めて効果を上げている場合もあれば、限定的な場合もある。サービスプロバイダーは各企業へのサービス毎に競争入札を通して決定されるが、受益企業は一番札のサービスプロバイダーを拒否して再入札を選ぶこともできる。また、中間評価 (Impact Assessment) の結果が良くない場合にはサービスプロバイダーの変更もある。訪問調査を行った企業の中には4社乗り換えて自社に適したサービスプロバイダーに巡り合った企業もあった。更に、Impact Assessment の結果によって支援内容の変更や追加が設定される

場合もある。このようなシステムは IMP をより柔軟性のあるもの、より効果的なプログラムとしたい意図が働いている。しかし、効果が不十分であった例として、ヨーロッパのサービスプロバイダーが作成した書類をエジプト企業のスタッフが理解できなかったり、実践できなかったりという事例が少なからずある。これはサービスプロバイダーのサービスの提供の仕方の問題であると共に、受益企業や従業員の能力や努力の問題であるとも言える。

企業側からの不満として先ず挙げられるのは、支援決定まで最短でも2~3ヶ月を要し手続きにかかる時間が長いという点である。企業によっては IMC による支援決定を待たずに一部を自身の費用で実施し、一部のみ支援を受けた企業もある。しかし、公的支援という性格から、適合性を確認するためにやむを得ず必要となる期間と言える。その他の不満としては、提言を実施する際の融資プログラムが無いという点を指摘する企業もある。

3.2 産業人材育成に係る既存プログラムの現況

3.2.1 職業・技術教育機関の現状と課題

エジプトでは職業教育および職業訓練は総称として、Technical and Vocational Education and Training (TVET) プログラムと呼ばれている。Primary School および Preparatory School 修了生を対象とする技術・職業教育と、就労者を対象に行われる職業訓練に大別される。教育省が管轄する Technical Secondary School (TSS) と Vocational School がエジプト TVET の中核をなすが、その他 17 省庁およびその下部機関が、それぞれ独自に TVET プログラムを行っている⁴。その目的や資格認定は機関によって異なる。国内の TVET 全体を統括する組織はないが、エジプト政府全体としては積極的に取り組んでおり、特に若年者の雇用を促進する為、前期中等教育 (Preparatory School) 修了者を対象として行われる技術・職業教育には力が入れている。

(1) 教育省の TVET プログラム

教育省が管轄する TSS には3年制と5年制があり、いずれも正式な教育課程で卒業時に Diploma の学位が与えられる (3年制が Technician、5年制が First Technician の修了資格を得ることができる)。また TSS 卒業生の成績上位者には高等教育への門戸も開かれている。

TSS の他にも、12~14 才の生徒が対象の Preparatory Vocational Education (PVE) と、15~17 才の生徒が対象の Secondary Vocational Education (SVE) の2種の TVET プログラムがある。これらは義務教育脱落者の受け皿的役割も担っており、特に前者についてはそのことが言える。PVE と SVE は教育省管轄下の教育制度ではあるが、TSS とは異なり修

⁴ TVET と名のつく訓練機関はエジプト国内に 931 ヶ所あり、年間 14 万人の人の教育訓練が出来る。

了生に対して学位は得られない。上記の教育省による TVET プログラムを一覧にすると表 3-2-1 のようにまとめられる。

表 3-2-1 教育省による TVET プログラム

レベル	年齢	修了後学位	特徴
技術教育			
3 年制技術中等教育 (3年 TSS)	15-17	Technical Diploma (Technician)	Three-year pre-employment secondary education in industrial, commercial and agriculture schools.
5 年制技術中等教育 (5年 TSS)	15-19	Technical Diploma (First Technician)	Five-year pre-employment education (three at secondary and two at post secondary levels) in industrial, commercial and agriculture schools.
職業教育			
Preparatory Vocational Education (PVE)	12-14	Preparatory Vocational Certificate	Begins after the sixth grade for three years mainly for students who fail general education. Specialties are limited to a few industrial and agriculture trades with emphasis on practical training
Secondary Vocational Education (SVE)	15-17	Secondary Vocational Certificate	An accessible stream for preparatory vocational graduate offering three-year education programs which are less demanding than TSS programs especially in mathematics, technical drawing and technology. Limited numbers of secondary vocational schools graduate have the opportunity to go on to higher education.

出所: "JBIC Study Report on TVET Projects in Egypt", Padeco Co., Ltd., June 2003

上記の他、教育省以外の省庁他が運営する種々の職業訓練所が、全国に 900 箇所以上ある。これらの職業訓練の多くは各省庁の職員の訓練を目的とした中・短期の職業訓練と、管轄分野における人材の育成（観光産業や建築業などの職業訓練）を行うものである。教育省の技術校と比べて実習比率が高く、分野、カリキュラム等は各実施機関によって独自に決定されている。

このほか TVET の上位に位置する技術教育としては、高等教育省が行っている高等技術教育、および大学工学部での教育などがあげられる。

(2) 貿易産業省 (MOTI) の TVET プログラム

貿易産業省 (MOTI) は、製造業での職業訓練の重要性に鑑み、省内組織として Productivity and Vocational Training Department (PVTD) を設け、教育省とは異なる独自の Vocational Training プログラムを実施している。具体的には、3 年制の Vocational Training Center (VTC)、および 2 年制の Technology Competency Center (TCC)があり、全国 41 ヶ所

で52センター、12業種(職種)コースがある⁵。原則としてVTCの対象は、Preparatory School 修了者、TCCはSecondary School 修了生としており、Training Center 修了生には教育省のTSSと同等のDiploma資格が与えられる。また、各VTC、TCCにおいては短期コースでの就労者の受入れ訓練も行っている。毎年全国で7,000名が入学しており、3年コースであるため単純に計算しても21,000名が在籍していることになる。

Vocational Training Centerの特徴(問題点でもある)のひとつとして、各センターはそれぞれ設立時期は異なるものの、内部の設備のほとんどが設立時から更新されていないことである。新たに韓国政府から支援を得て訓練機材を整え、充実した訓練が行われている自動車技能コースなどの例もあるが、全体的にはどのセンターも老朽化が進んでいる。このため、実際の企業において求められる技能が十分に訓練されていないとの指摘もある。一方TCCは、エンジニアリング分野を中心として、VTCよりも高度な技術内容の訓練を行っている。訓練機材の殆どがドイツ政府から供与され、整っていることから実技訓練は全て同センター内で行われている。TCC 修了生が取得するDiploma資格はGerman-Arabic Chamber of Commerce and Industryとの連携の下、Ministry of Higher Educationが認証するもので、他のVTC 修了生が取得するDiplomaよりも一段高い評価を受けている。

(3) TVETプログラム全体としての問題点

教育省、貿易産業省を問わず、エジプトの職業訓練機関において共通的に言える問題点として、次のような点を上げることが出来る。

- 1) 多くの省庁が職業教育や職業訓練を行っているが、お互いの協力関係は極めて希薄である。そのため、同じ分野の職業訓練機関が近接していても訓練用設備の共用等の有効活用はなされていない。
- 2) 職業訓練機関が産業界のニーズに応えられる人材を養成しきれていない。その背景には、設備の老朽化や不足、基礎訓練の不足、先生の能力不足、あるいはカリキュラムが雇用市場のニーズに合っていないことなどがあげられる。また生徒側にも、基礎教育を十分に理解していないと言う問題がある。
- 3) 訓練機材が十分に整備されていないため、最近では実技訓練を外部の企業に委託する方式をとっているが、それが受入れ企業の負担にもなっている。
- 4) 職業訓練機関で就職を斡旋するシステムがない。就職先は生徒が自ら探さねばならない。Dual Education Systemの導入によって企業との連携は高まったが、訓練を受入れた企業に卒業後もそのまま就職できる生徒は限られている。

⁵ 同一敷地内に異なる業種(繊維・縫製、自動車修理、電子・電気、機械加工、印刷等)のセンターがおかれている。

ただしこれらの問題点があるにしても、エジプトでの TVET システムが特に若年者の雇用促進に貢献していることは明らかである。今後はいかにして産業界のニーズに即した人材の供給を行えるかである。すなわち Supply-driven な体制を demand-driven に近づけるかが、各職業訓練機関に共通する課題といえる。現在のままでは労働力は供給できても、企業や産業の品質、競争力を上げるための戦力には十分になりえない恐れがある。

3.2.2 公的技術支援機関の現状

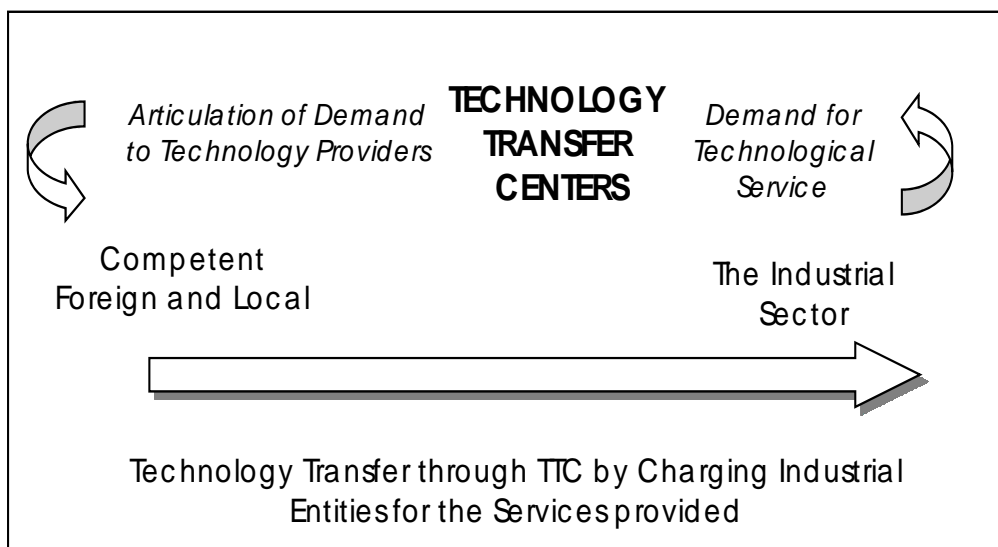
エジプトの職業訓練は企業・工場でのラインワーカーの養成を主たる目的としている。その活動を支援する公的機関として、貿易産業省傘下の業種別技術センターや、民間を含めたサービスプロバイダーなどが存在する。これら機関のうち、ここでは公的技術支援機関の現状について述べる。なお、これらの機関は人材育成を主たる目的とするものではなく、あくまでも各分野における技術支援機関として人材育成に関わる事業も行っているものである。

(1) 業種別技術センター

貿易産業省傘下の組織として次の9業種の Technology Transfer Centers (TTC) がある。

- Plastic Technology Center
- Food Technology Center
- Engineering Industries Technology Center
- Marble and Quarries Technology Center
- Textile and Clothing Business Center
- Fashion and Design Center
- Leather and Tanning Technology Center
- Furniture Technology Center
- Jewelry Technology Center

これらの Technology Center は基本的にエジプト政府が設立を行い、それぞれの分野で技術的強みを持つ諸外国からの支援を得ながら運営されている。例えばアレキサンドリアにある Plastic Technology Center は、1980年に設立されたにもかかわらず、設備やスタッフの能力の問題から十分な活動が行えず、2004年に Italian Plastic and Rubber Manufactures Association から3年間にわたる支援を受けて、現在再スタートしている。Technology Center に求められている業務内容は、①企業への技術的コンサルティングサービス、②技術セミナー、技術訓練の実施、③製品の検査（認証）、④技術情報の収集・提供等である。すなわち、海外の専門機関と連携しながら、業界のニーズを取り入れて技術支援サービスを行う機関として位置づけられている（図 3-2-1 参照）。上記の既存センターの他に、化学、金属、建設資材、鉱業、映画製作、薬品、化粧品、情報など様々な各 technology center の設立の構想がある。



出所: Egypt Industrial Development Strategy, MOTI

図 3-2-1 TTC による技術移転の概念

(2) Productivity and Quality Improvement Center (PQIC)

Productivity and Quality Improvement Center (PQIC)は 2005 年に、エジプト産業の競争力強化にかかわる、生産管理、経営管理等の技術指導機関として、MOTI の下に設立されている。陣容は設立当初の 4 名、2007 年 7 月に採用された 5 名を加えた 9 名体制となっている。しかしながら組織のトップと言える Managing Director が指名されておらず、新規職員採用も計画通り進んでいない。PQIC は 4 部体制からなり、管理部門のほかは、品質管理、生産管理、および経営管理のコンサルティング部門から編成されているが、当面は品質管理、生産管理部門の体制整備を図ろうとしており、組織的にはいまだ編成途上にあると言える。活動面では既に、セミナー、訓練コース、ワークショップ、工場診断、およびコンサルテーション業務が実施されており、今後陣容が整い次第、本格的な活動を展開する予定となっている。これまでの (2010 年 12 月末時点での) 活動実績を表 3-2-2 に一覧とする。

表 3-2-2 PQIC プログラム実績 (9.2006- 12.2010)

Activities	Results
a) Seminar	<u>6 times, 239 participants from 146 companies</u> [2008] “What is Customer Satisfaction?”, “What is Quality Control?”, “QC 7 tools”, “Productivity Measurement”, “What is KAIZEN?”, “5S”, “What is QCC?”, [2007] “Concept of IE”, “Concept of JIT & IE”, Concept of TPM”, “Concept of TQM”
b) Training on QC 7 tools	<u>10 time, 933 participants from 458 companies</u>
c) Workshop to conduct QC Circle	<u>8 times, 342 participants from 166 companies</u>
d) Diagnosis & Consultation	<u>Diagnosis: total 37 companies</u> * Subjects: “Defects”, “5S”, “Management”, “Line Balance”, “Productivity (production process)”, Breakdown”, “Discipline”, etc. <u>Consultation: total 6 companies</u> Subjects: “QC (Zero Defect)”, “TPM”, “JIT”, “QCC”, “5S”, “IE”, “QC tools”

PQIC は、基本的には、活動の周知を目的としたセミナー（主に中間管理者層、経営者を対象とする）を開催し、それに引き続いてトレーニングコースを開催している。その後、コース参加企業の要望があれば、工場診断・提案書の作成を行う。この提案書を基に企業と協議し、企業側と合意すればコンサルティング活動を実施する。これまでのところコンサルティング契約を行っている企業は9社に上る。

(3) Industrial Modernization Center (IMC)

Industrial Modernization Center (IMC) は、貿易産業省の Industrial Modernization Program (IMP)において、エジプト産業の国際競争力の強化を図るための常設機関として設置されたものである。IMC は、エジプト経済発展のための牽引役として雇用創出、輸出強化などの改善に関係機関と連携して取り組むことになっている。IMC の支援プログラムは、基本的に従業員数 10 名以上を対象とし、それより小規模の企業は Social Fund for Development (SFD) が担当することとなっている。Federation of Egyptian Industries (FEI) に登録している 24,800 社の企業の内、正規 (full time) 従業員が 10 名以上の企業は 41.6% の 10,319 社で、それらが IMP (かつ IMC) の対象となる⁶。

⁶ SFD の対象は、従業員数 10 名以下の企業、ないしは個人事業主となるが、SFD 側の考えとしては、10 名以上であっても全く対象としないわけではない。

IMC は当初予算の 426 百万ユーロのファンドを用いての IMP 実施機関であるが、既に EC からの支援は終了しており、人材育成プログラムを担当する Industrial Training Council (ITC) が 2006 年 7 月に設立されたことから、現在、新たな体制として、エジプト産業連盟のビル内で活動中である。

3.2.3 職業スキルに関する資格認証制度

(1) 正規教育課程での修了時取得資格

エジプトでは、12 歳以上の中等教育 (Preparatory と Secondary の二段階) レベルより普通教育とは別に職業訓練教育コースが組み込まれている。全体の学生数の比率から言えば、前期中等教育 (Preparatory) の 5%、後期中等教育 (Secondary) の 60% が技能・職業訓練教育コースに在籍している。すなわち後期中等教育課程になると就職のための技能取得者が一気に多くなる。前期中等教育課程での職業訓練コースを Preparatory Vocational Education (PVE) と言い、後期中等教育でのそれを Secondary Vocational Education (SVE) として区別している。さらに中等教育修了後、より専門性の高い技術学校として 3 年課程と 5 年課程の Technical Secondary School (TSS) がある。これら各課程での修了生に対しては、中等教育の場合は、単に Preparatory あるいは Secondary の修了証書が与えられるにとどまるが、TSS 修了生に対しては、3 年課程修了生が Technical Diploma (Technician)、5 年課程修了生には Technical Diploma (First Technician) が与えられ、特定分野の技能と知識について一定の能力を有していると思われ、中等教育課程修了者と区分している。

これらは教育省が運営するいわば正規教育課程と言えるが、このほかに貿易産業省 (MOTI) をはじめとする各省庁が運営する様々な TVET が存在し、その中には初等教育修了者を対象にした職業訓練コースも多い。すなわち、正規教育での中等教育段階に相当する人たちが何らかの理由で正規教育課程に進めず、職業訓練を受け、15 歳前後で就職することになる (教育期間の長さは機関・コースによりさまざまである)。MOTI の場合、基本は 2 年制と 3 年制のコースがあり、3 年コース修了者に対しては、教育省による TSS と同等の Diploma の資格を与えている。但し、同じ名称を用いているが、教育省の方は、Ministry of Higher Education が認定するもので、社会的にはこちらのレベルが高いとされる。

なお、これらより上位にあたるカレッジ、大学、大学院などは、其々の課程の修了証書が授与される。

(2) 技能検定による取得資格

産業界からの TVET 修了生への問題点指摘として、企業側が求める技能レベルに達していない、あるいは修了生の能力に大きなばらつきがある、などがあげられている。これらの批判に対し、TVET 側はカリキュラムや教育方法 (Dual System) の見直しにより対応しているが、同時に生徒個々の技能レベルを把握する手段として、国家技能検定 (National Skill Standards) 制度の導入が ITC を中心として検討されている。NSSP (National

Skill Standard Program)として、民間セクターの考えも取り入れて検討されているもので、これまでに対象職種を選定や基準づくりが終わり、2009年12月からは、特定のTVETを対象としてトレーナーの養成が行われている。ITCによれば、これまでに148職種868の標準技能レベルが設定されている。各職種の技能レベルを5段階に分けて設定する方針であり、これまで設定されたレベルは易しい方から三段階上のレベルまでが設定されている。最終的には5段階のレベル設定を目指している。

標準技能レベルが設定され、トレーナーの養成が始まっているが、実施に移された技能検定職種はこれまでにない。計画では、全国46か所にあるPVTDの内、14か所を指定し、実施体制を整えた上で、修了生に試験を受けさせ、レベル1ないしレベル2の認定を行う予定である。但し体制を整備する上での具体的な計画は現在策定途上にあり、どのような形で進めるにせよこれまで実践経験がないことから外国からの専門家の指導を仰ぐ必要がある。

現在、製造現場で要する技能分野のみならず、多くの職種において能力評価が曖昧な形となっている。その一つに自動車整備士も上げられており、今回の調査においてその制度構築の必要性が各方面から指摘された。エジプト国内で使用されている車両は多くが10年以上使われており、都市部のみならず地方道においても道路上で故障のため立ち止まった車両を多く目にする。一方、自動車整備士の養成は、これまで職業訓練のコースの中にもなく、一部の自動車メーカーがディーラーを支援する形で養成を行うか、関連する分野を習得した人や自動車の扱いに慣れた人達が勝手に自動車整備や修理をやっている。自動車整備の需要はありながら、そのための人材育成が体系的になされていない状況にあり、雇用促進の面からも自動車整備士の養成は急がれる課題となっている。

3.3 就業・雇用意識調査

3.3.1 就業・雇用意識調査の目的と範囲

本意識調査のロジックと目的の概要を下図3-3-1に示す。



出所: JICA Study Team

図 3-3-1 アンケート調査のロジックと目的

本調査では、短期間内にできる限り定量的な判断が行えるよう、調査対象範囲を高等教育在籍の3年生以上および企業を対象として就業・雇用意識調査を実施した。また、対象地域についても、高学歴者向け雇用需要が集中するカイロとアレキサンドリアに絞った。この意識調査は、外部委託を活用し、インタビュー形式のアンケート調査で行った。

本意識調査の内容は次のとおりである。

まず、アンケート調査結果から企業と就職を希望する新卒学生（求職学生）それぞれが、採用および求職に対しどのような意識を持っているかを把握する（Annexのアンケート調査票を参照）。次いで、相互の期待と現実との間にミスマッチが生じていないか明確にし、可能であればカテゴリー化を行う。最終的にミスマッチの解消や、ミスマッチ発生要因の分析の中から新たな雇用機会創出の可能性を見出すことである。

3.3.2 調査回答結果分析（新卒大学生就職意識アンケート調査結果）

(1) 回答者の概要

調査対象者回答の男女比は、男性117名（58.5%）に対し、女性83名（41.5%）である。年齢構成は、21歳が22.2%、20歳が21.2%、19歳が17.2%を占める。

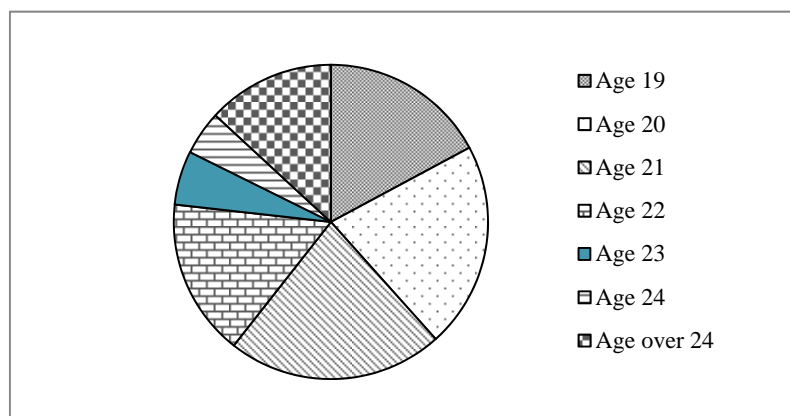


図 3-3-2 回答者の年齢構成

24歳以上も含まれているが、エジプトの場合、工学部は5年生、医学系は6年生となっており、これらのコースの現役学生が含まれている。（エジプトでは待遇面から医学部を卒業しても医者にならないケースが多くみられる）。

(2) 卒業後の進路（Desired career after graduation）

卒業後の進路を尋ねた結果、回答200名中151名（76%）が就職を希望しており、以下進学希望20%、起業4%と続く（図 3-3-3）。聞き取り調査の中でよく耳にした、「学生の

中には大学卒という肩書取得が就学の目的で、高度な技術や知識を身に着けることで進路を切り開くことを目的としない者がかなり存在する」という状況は見えない(図 3-3.5)。

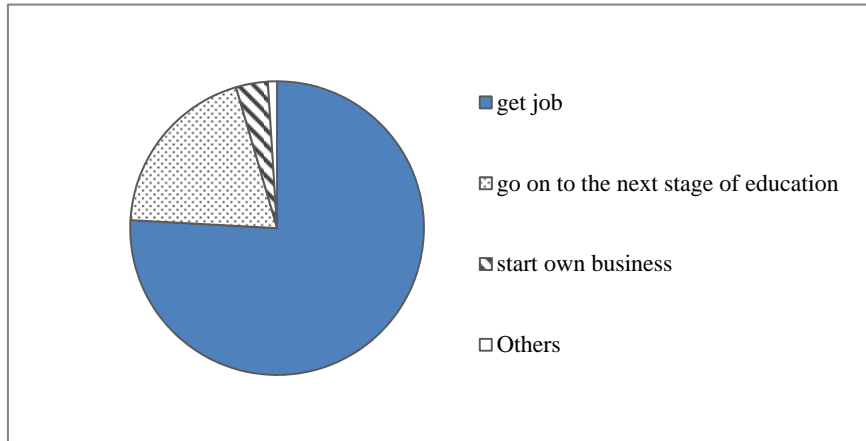


図 3-3-3 卒業後の希望進路

(3) 希望する職種、就職の優先条件など

求職方法で最も多いのがインターネットを通じた求人情報の収集であり、回答全体の28%に達する(図 3-3-4)。ほぼ同じ規模で多いのが家族による紹介である(25%)。次いで、知人による紹介の21%である。この三つで全体の70%強を占める。学校、斡旋会社または公的機関による職業斡旋はエジプトでは一般的とは言えず、企業へのヒアリング結果と合致する。

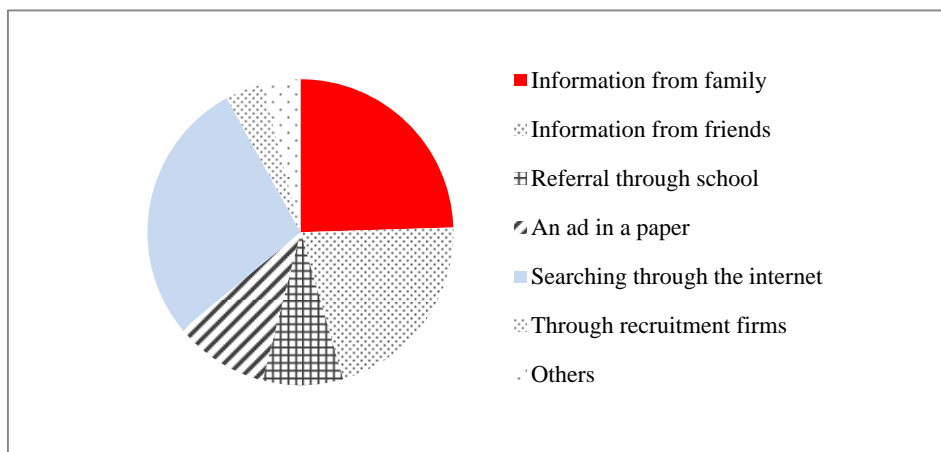


図 3-3-4 求職方法

応募回数については、1回もないとの回答が圧倒的で全体の70%、次いで応募回数1回が10%である(図 3-3-5)。また、図 3.3-6 では回答者の69%がまだ就職活動を開始していないと回答している。これらのことから、在学中は就職に対して真剣ではないことが分

かる。大学で就職斡旋を積極的に行っていないこともあろうが、就職活動は卒業後行うという姿勢が見える。在学中は学業を優先するという姿勢は評価できる一方で、就職戦線が厳しい状況にありながら、鷹揚に構えずぎている感も否めない。

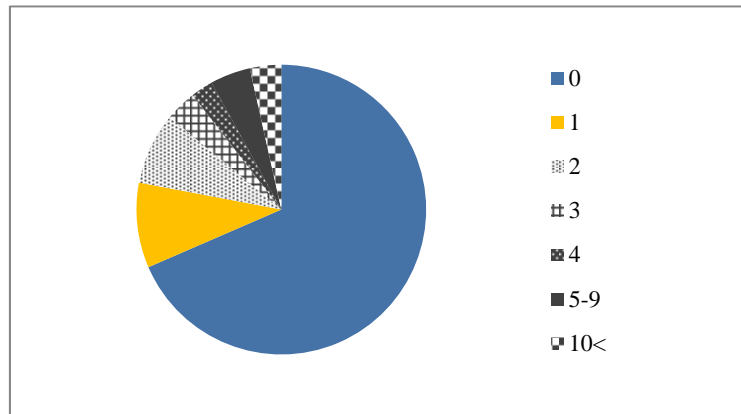


図 3-3-5 企業応募回数

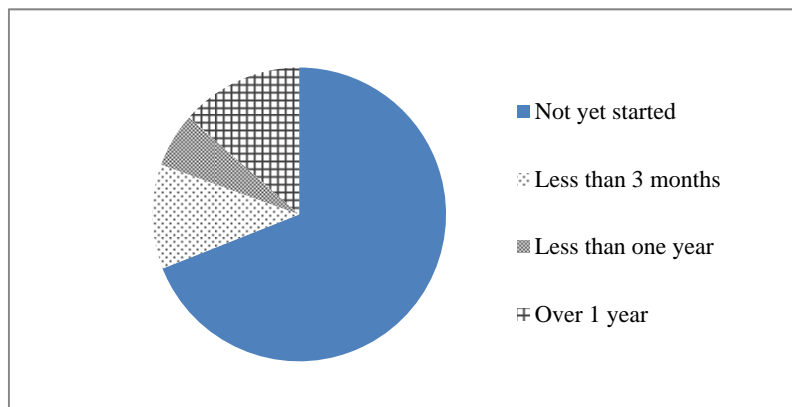


図 3-3-6 就職活動開始時期

希望職種については、専攻分野の数に応じて多岐にわたっていることが分かる（図 3-3.3）。最大の回答件数になった「その他」62 件（31%）の内訳を詳細に見ると、その全員が医学、化学、法律、教育などの専門職を目指しており希望職種についての回答結果はほぼ学生の専攻と整合性が取れている（図 3-3-7）。また、国立大学の卒業が公務員採用の切符になると言われた風潮は見えない。公務員を志向する学生の割合が 15%というのは、公務員採用枠が急激に減少してきていることもあるが、学生の安定志向にも変化が起きているものと思われる。

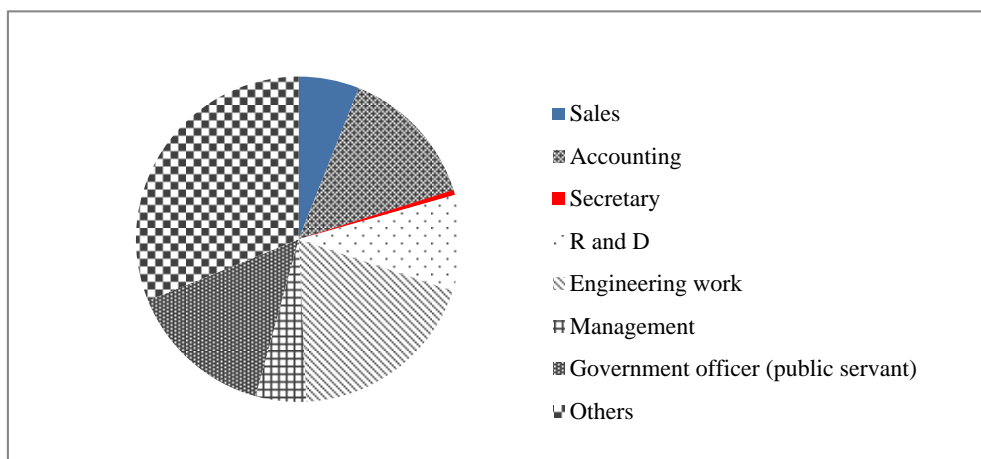


図 3-3-7 希望職種

回答者の 83%が正規雇用を望んでいるとしている。回答結果で見ると、大半の学生は希望する職業にめぐり会い、正規社員として勤務したいと希望していることが分かる。⁷

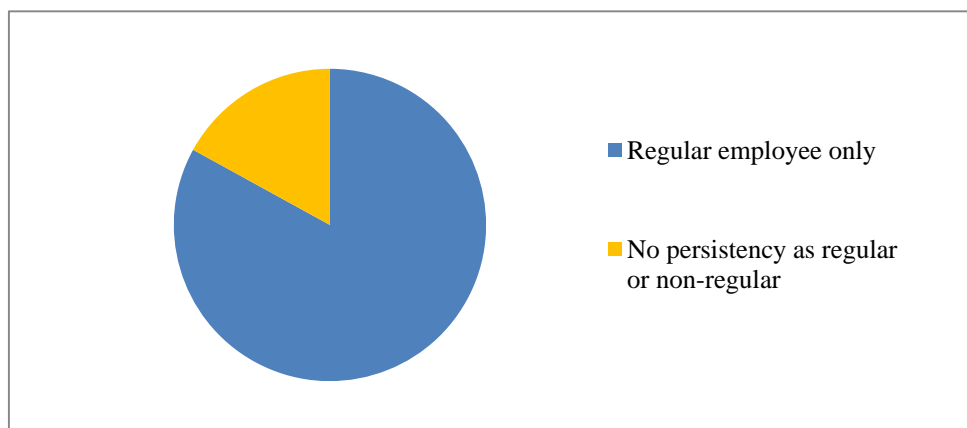


図 3-3-8 希望する雇用状態

就職を決定する要件は「個人の能力と個性が活かせる職場」が 63.5%と最も高く、これは高等教育で学んだ知識・技能を生かしたいという意思の表れと受け取ることができる。しかし、企業は即戦力を望んでおり（企業への聞き取り結果）、実務能力・経験が低いと見なされている大学新卒者は、希望に沿った職業を得ることが難しいというジレンマが生じる。他方、26.5%の学生が高給を就職の優先条件と回答している。高給のレベルが特定されていないためこの希望条件が現実的なものか断定はできないが、定期昇給や経験給などの支給を抑えるための年間契約が一般的になっている状況を考慮すると、この条件が就職の足かせとなる可能性がある。

⁷ エジプトでは終身雇用契約はほぼ皆無である。エジプトでの正規雇用とは、1年毎の契約であっても期間指定なしの契約であっても、毎月給料を規則正しく（regularly）に支給されることである。

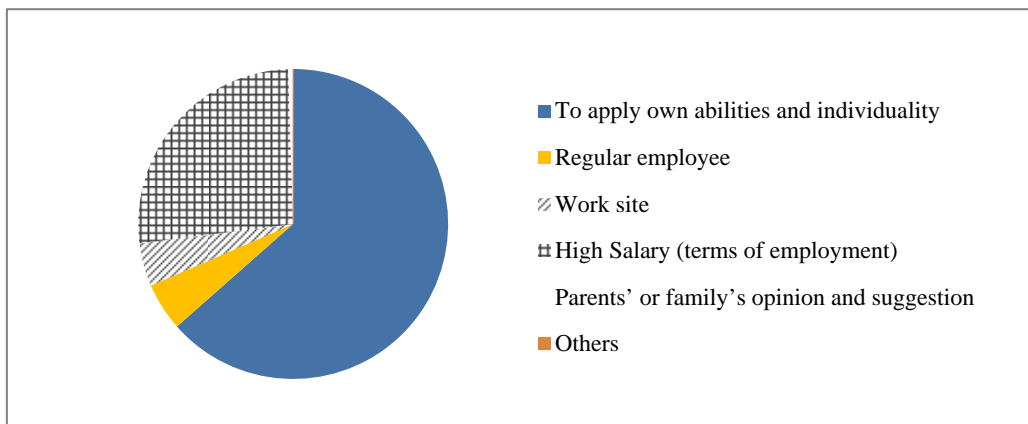


図 3-3-9 就職時の優先事項

(4) 企業の応募資格

他方、不採用の理由として最も多いのが地縁者などからの紹介状の有無であり、全体の50%に達する(図 3-3-10 参照)。応募者の能力や適性判断より紹介状の有無が優先されるというエジプト独特な採用方法が表れており、応募資格ともいえる。この理由として、応募者の能力を客観的に判断できる手段が少ないことを指摘する企業が多い。次いで、応募者が「応募資格を有しないか、応募要件を満たさない」との回答が全体の28%を占める。これは、求める専門性や経験がない者が多数応募していると見られるが、適職云々よりも高給という点に人気集中するのではないかと考えられる。

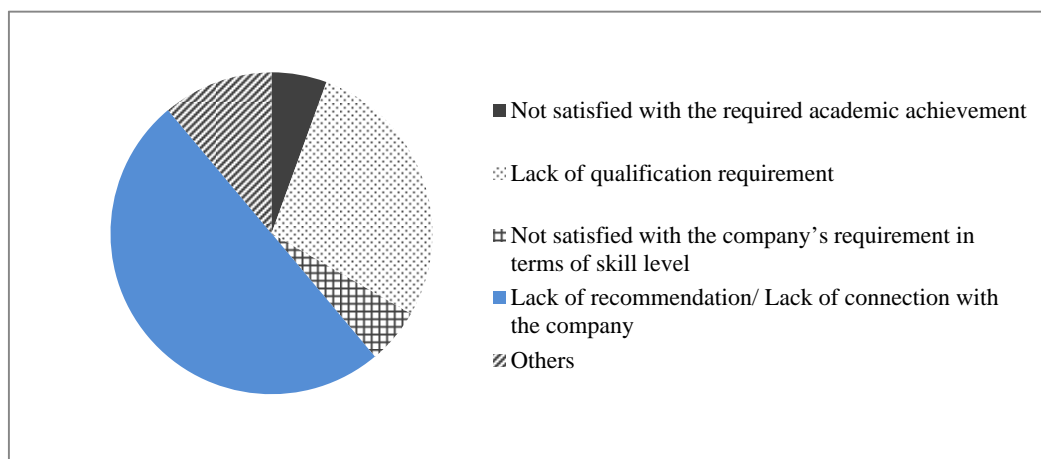


図 3-3-10 不採用の理由 (全体)

理系・文系それぞれに対する企業側の対応は同様であることが分かる(図 3-3-11,12)。

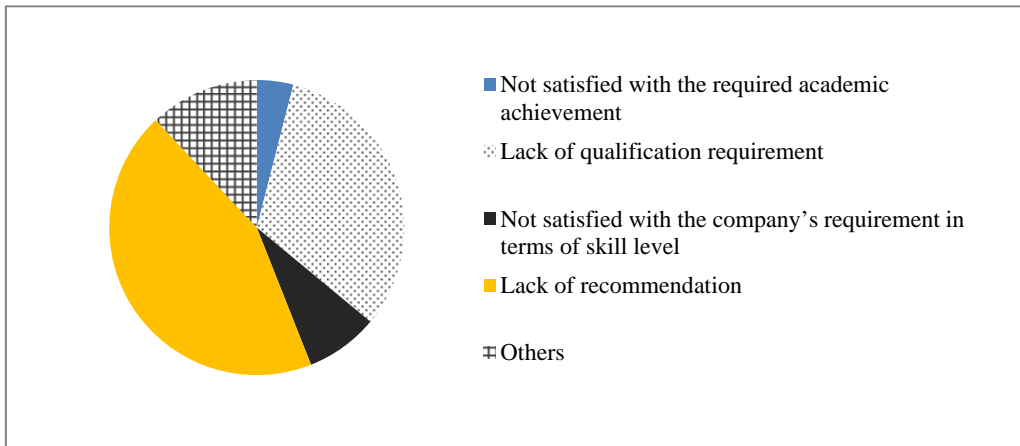


図 3-3-11 不採用の理由（理系）

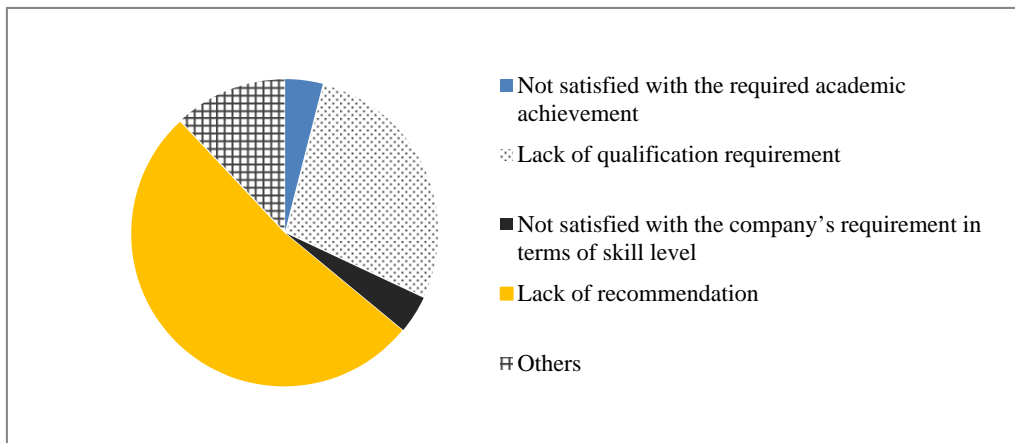


図 3-3-12 不採用の理由（文系）

(5) 退職の理由

既卒者の内、退職経験者にその理由を聞いた（図 3.3-13）。この経験を有する母集団は少ないが、若年層の就業意識に対する一つの判断材料になる。最大の回答があったのは「低い給料」であり、全体の 38%を占める。次いで「職場での人間関係になじめない」が 29%である。これら 2 回答で全体の約 70%弱に達する。学生が企業を選択する理由で最大の理由がまさに「高い給料」であるから、退職の理由と整合する。

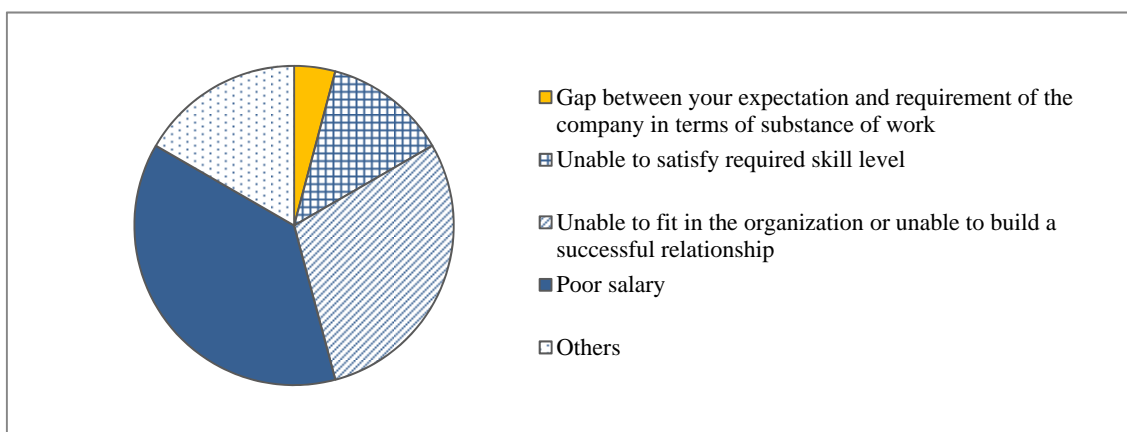


図 3-3-13 就職取りやめの理由

(6) 公的機関による就職支援の希望

公的機関による就職斡旋支援は、ジョブフェアの開催が主なものであるが、これについても特に盛んに行われている訳ではない。そのようなことから、約四分の三の回答者がそのような支援プログラムはないと回答していると考えられる (図 3-3-14)。また、利用するチャンスがないと答える者の何割かは、具体的な支援については知識がなく、単に利用する機会がないと考えている可能性もある。

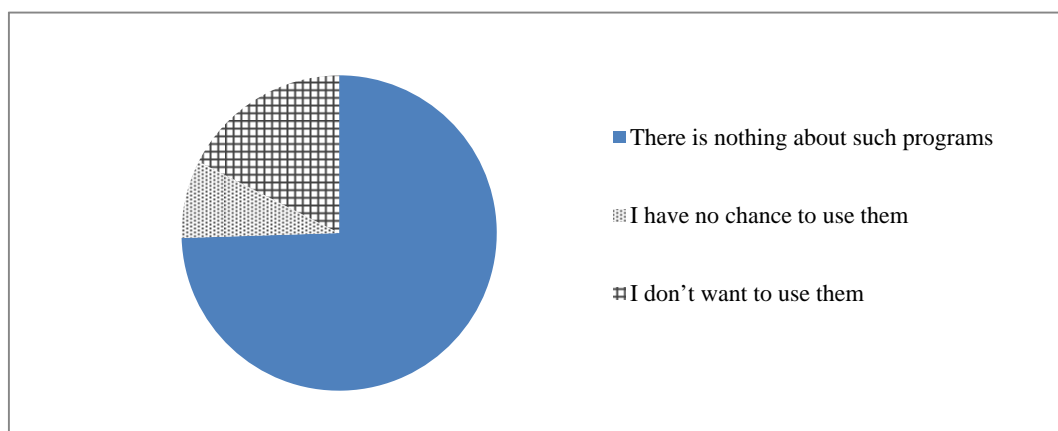


図 3-3-14 求職時の公的機関による支援の希望

学生は「大学で学ぶ知識や技能が十分ではない」ことが就職時の最大の足かせとなっていると考えている。次いで、「マスプロ教育システムと大量の学生数」、「就職支援システムがないこと」となっている (図 3-3-15)。マスプロ教育は個々の学生の習熟度について細かくケアすることができないため、最大の問題点と二番目の問題点はほぼ同様な大学教育の弊害 (マスプロ教育のもたらす弊害) について指摘していると言える。一方、能力が適正に評価されないことを指摘している回答が 16.5% もあることが注目される。これは、能力の適正な評価が機能すれば、採用の審査も公正に行われるとの期待があるものと考えられる。

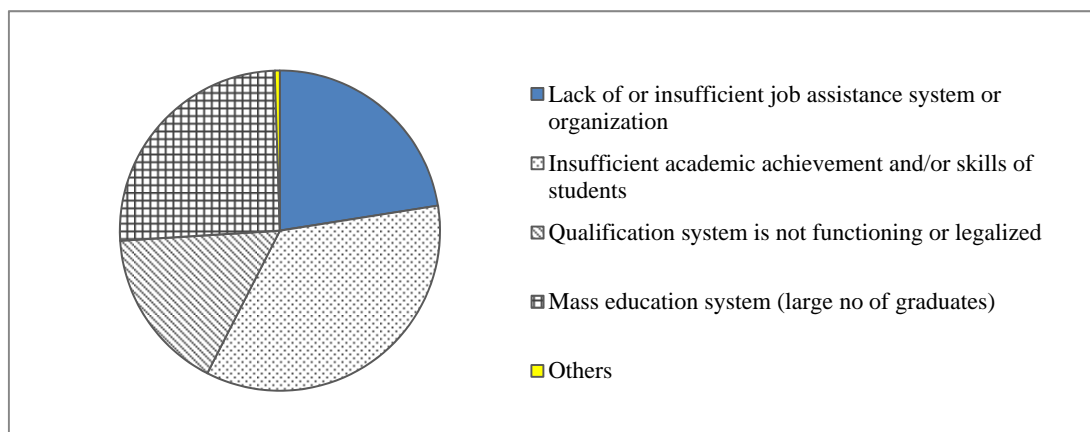


図 3-3-15 就職における大学教育の問題点

3.3.3 回答結果の傾向と分析

新卒者の就職活動および就職を取り巻く環境を総括する。

(1) 就職に対する学生の意識

大方の学生は「大学の卒業証書を人生のステータスとすることが目的である」と企業や産業界から度々聞かされたが、それよりも前向きな姿勢であることが分かる。とはいえ、就職活動については確かに鷹揚に構えている様子が見られる。その根拠の一つが、高学歴者の就職難が社会問題化している状況下で、卒業前の積極的な求職活動が見られない点である。また、企業でのインターン制度の実施も殆ど私立大学が主で、国立大学では学校の後押しもないことから殆ど実施されていない。

(2) マスプロ教育の弊害

授業料無料化に起因する高等教育就学者数の急増により、教育の極度の「マスプロ」化が進行し、教育の質の低下が顕在化しており、この影響もあってか、アンケート結果からは大卒者の実践能力や基礎学力の低さが指摘されている。他方、大卒者は自身の学んだ専門分野での就職を希望するものの、就職の優先条件として高給を望んでいるために就職の可能性が低下する。また、企業は新卒者を前述の理由（実践能力の欠如など）で特に優遇することはないため、新卒者の就職率は一層低くなっているのが実情である。

(3) 能力評価システムの欠如

マスプロ化が進展するエジプトの大学教育であっても、真剣に学問に励み、実践能力を高めてきた学生も多数いることは事実である。しかし、このような学生が正当に評価される仕組みが構築されているかという点、決してそのようなことはない。

大企業では面接と試験を併用して採用を決定する割合が高いものの、中小企業では未

だに縁故採用、縁故による紹介の有無が就職の要件として大きな要素となっている。従って、いかに実力があっても紹介状がないため、受験資格を満足できない者が多数出てくることになる。また、在学中の成績を適正に評価できる成績証明書の作成・発行が大学で実施されておらず、優秀な学生と、そうでない学生の区別をすることができない。このような大学での事務的手続きの不備も、結局は優秀な学生を埋もれさせる一因となっている。

成績判定がなされることで、学生の学業に対するモチベーションも高まり、これが社会でも実務能力向上にもつながると考えられる。学業に限らず、習得した技能・技術に対するライセンス・評価システムの欠如も縁故紹介がベースとなった旧態依然とした採用システム、または能力のある者が順当に評価されない評価システムから逃れられない要因となっている。

(4) 効果的な公的就職斡旋システムの不備

カイロ市内でも大小合わせて 100 社を超える民間人材斡旋業者が存在すると言われ、これら斡旋会社への登録は基本的に無料である。斡旋業者への企業からの人材募集は実践経験を持つ即戦力を条件とすることが多いため、経験のない大学新卒者を積極的に推薦する人材斡旋業者はほとんど皆無である。

また、インターネットのウェブサイトを用いて求職者と求人企業のマッチングをサイト上のソフトウェアで行い、相互のニーズに応える支援システムが存在する。このシステムは、中東地域をカバーしたジョブマッチングを行っているため、中東地域で条件の良い職を得ようとする実務経験者にとっては有効な情報ソースの一つとなっている。しかし、これも管理職・専門職がターゲットとされており、新卒者にとっては厳しい求人条件が並ぶ。

さらに、労働移住省が中東地域からの求人受付・提供の窓口となり、外国で職を求める邦人へサービスを行うシステムを開設したが、認知度は低く、且つ技能者・労働者への求人が主であり、こちらも新卒者への支援とはなり難い。

このようなことから、職業相談や適性のガイダンスを行った上で企業への紹介を行える公的な就職斡旋システムが構築されれば、就業機会の拡大に寄与できる可能性が高い。現在、政府のさまざまな省で行われている TVET プログラムとの連携により、学生に欠けるとされる実務上のビジネスツール取得や、実務能力向上の支援を行えば就業機会の拡大が図れると考えられるが、現在そのようなコンセプトでの支援は行われていない。公的な就職斡旋システムの構築は、就業機会の拡大に寄与できる可能性があるものの、それが有効に機能する要件として、求職者の能力を適正に評価できるシステムの同時開発が挙げられる。求職者の能力評価システムを開発しない限り、企業側が就職斡旋システムを積極的に利用することは期待できない。

3.4 民間セクターにおける産業人材育成ニーズ

3.4.1 就業意識調査での企業側視点

本調査では、調査団による企業への直接ヒアリングのほか、100社を対象とした企業の雇用方針に関する意向調査を行った。調査対象地域は企業の密集度が高いカイロとアレクサンドリアに絞り、ローカルコンサルタントへの外部委託方式によって行っている。本項では、国内企業に対するアンケート調査結果と日系企業に対するインタビュー結果の分析を通して、国内企業と日系企業の人材育成ニーズを分析する。

(1) 回答者の概要

回答企業の業種別内訳は、製造業が71社、卸売・販売業が6社、建設業が5社、サービス業が18社である。また、従業員数別に見ると、小企業（50人未満）が7社、中企業（50人以上100人未満）が39社、大企業（100人以上）が54社となっている。

対象企業は雇用吸収力が高く、日系企業が最も進出している業種である製造業に重心を置いて就業意識を調査した。

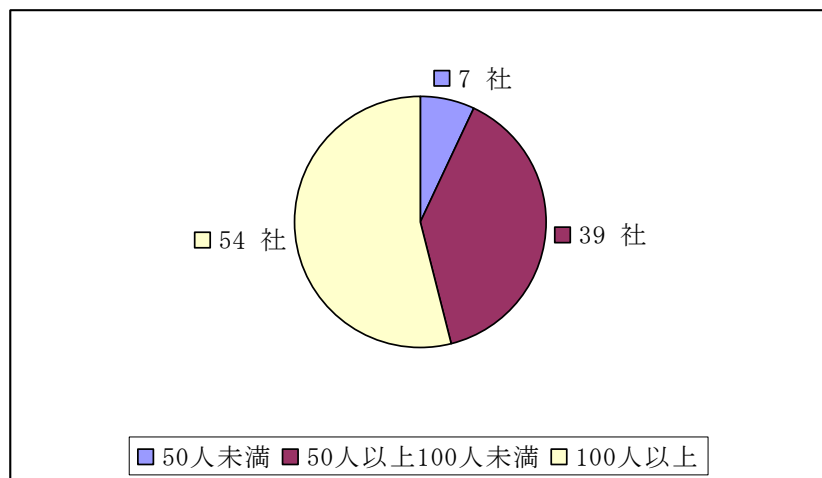


図 3-4-1 回答企業の従業員数

区分	最大 (LE)	最低 (LE)	平均 (LE)
小企業 (50人未満)	75,000,000	5,000	3,877,000
中企業 (50人以上100人未満)	20,000,000	25,000	4,735,000
大企業 (100人以上)	360,000,000	62,000	10,760,000

図 3-4-2 回答企業の資本金

区分	最大 (LE)	最低 (LE)	平均 (LE)
小企業 (50 人未満)	95,000,000	30,000	5,465,000
中企業 (50 人以上 100 人未満)	400,000,000	650,000	46,822,000
大企業 (100 人以上)	25,500,000,000	1,000,000	110,405,000

図 3-4-3 回答企業の直近の売上高

(2) 国内企業の職種別従業員構成

はじめに、国内企業の職種別の従業員構成（技術職/非技術職）を調査したところ、全体としては技術職が 75%以上を占める企業が最も多く、2 番目に多い 50%以上 25%未満と回答した企業と合わせると全体の 76%を占める結果になった。本調査は製造業を主体に行っているため、製造業の傾向が全体に強く反映された結果となった。

技術職の従業員構成を業種別で見ると、製造業では 75%以上と回答した企業が全体の 64.9%であるのに対し、非製造業でも 50%以上 75%未満と回答した企業が最も多く、エジプト国内における技術職への需要の高さを示している。

業種		25%未満	25%以上 50%未満	50%以上 75%未満	75%以上
製造業		1 社	10 社	21 社	39 社
	構成比	1.4%	14.1%	29.6%	54.9%
非製造業	卸売販売	2 社	1 社	2 社	1 社
	建設業	1 社	社	1 社	3 社
	サービス業	2 社	7 社	8 社	1 社
	小計	5 社	8 社	11 社	5 社
	構成比	17.2%	27.6%	37.9%	17.2%
合計		6 社	18 社	32 社	44 社
	構成比	6.0%	18.0%	32.0%	44.0%

図 3-4-4 技術職が占める割合（対全従業員比）

次に、学歴別の従業員構成を見ると、大卒では製造業が 21.0%であるのに対し、非製造業は 43.0%と約 2 倍の差がある。一方、後期中等教育卒では製造業が 49.6%と雇用数の半分を占めるのに対し、非製造業では 34.4%と相対的に低い（図 3-4-5 参照）。製造業ではラインワーカーの比率が多く割合を占めるため、相対的に大卒の比率が低くなる傾向があるが、雇用者数は製造業が非製造業よりも多いため、大卒の従業員数では製造業が上回る。

日系製造業へのインタビューでは、大卒の比率が 10%未満と回答した企業が多く、国

内製造業と比較すると相対的に大卒への需要が低いと言える。調査団のインタビューにおいて、日系製造業が必要とする大卒向けの職種は、品質管理や経理等の一部の専門知識を有する職種に限られており、多くの雇用需要は後期中等教育卒や職業訓練学校卒が担うラインワーカーであった。これは、国内に製造工場を持つ日系製造業でも部品は国外からの輸入が主体であり、エジプト国内で実施するのは組み立て等の比較的簡易な作業であることが最大の要因と推測される。

業種		Higher education	Secondary	Preparatory	Primary
製造業		21.0%	49.6%	9.0%	20.4%
非製造業	卸売・販売業	53.9%	27.9%	0.1%	18.1%
	建設業	30.5%	39.9%	21.8%	7.9%
	サービス業	44.7%	35.5%	3.7%	16.1%
	小計	43.0%	34.4%	8.5%	14.0%

図 3-4-5 従業員の学歴別比率

(3) 平均勤続年数と離職率

従業員の平均年齢を見ると、業種に関わらず製造業、非製造業共に 30 代前半である (図 3-4-6 参照)。

次に平均勤続年数を見ると、技術職では製造業が 10.2 年であるのに対し、非製造業は 8.0 年と短い傾向にあるが、これは卸売・販売業の 5.2 年という際立った値が平均値を押し下げているためである。図 3.4.7 では直近 5 年間の離職率の回答を纏めているが、卸売・販売業は 19.9%~39.6%と際立って高いことがわかる。尚、卸売・販売業を除いた非製造業の平均勤続年数は、技術職で 9.4 年、非技術職で 10.9 年となり製造業と同程度となるため、卸売・販売業を除けば業種による離職率の差異は確認できない。

離職理由では自己都合と回答した企業が最も多く (47.4%)、賃金の低さが原因だと回答した企業 (27.4%) は 2 番目であった (図 3-4-8 参照)。3.3 章では低賃金を理由として離職したとする就業者が最も高く、離職理由全体の 38%であり、企業側と従業員側で認識の差異が生じている可能性もある。しかし、自己都合による離職というのは、理由を曖昧にして円滑な退職を図るという意味合いがあるため、「低賃金」というメッセージを強く受け止める必要がある。

業種	技術職		非技術職		
	平均年齢	平均勤続年数	平均年齢	平均勤続年数	
製造業	34.0 歳	10.2 年	33.5 歳	9.3 年	
非製造業	卸売・販売業	29.0 歳	5.2 年	31.5 歳	6.2 年
	建設業	33.0 歳	8.4 年	30.2 歳	10.2 年
	サービス業	36.7 歳	10.4 年	32.3 歳	11.6 年
	非製造業平均	32.9 歳	8.0 年	31.3 歳	9.3 年

図 3-4-6 技術職/非技術職の平均年齢及び平均年数

年	区分	製造業	卸売・販売業	建設業	サービス業
2006 年	雇用者数	37,091	3,035	66	2,512
	離職率	7.6%	39.6%	1.5%	6.6%
2007 年	雇用者数	39,606	3,538	85	2,523
	離職率	6.5%	25.5%	3.5%	8.2%
2008 年	雇用者数	48,496	4,027	61	2,588
	離職率	7.9%	37.3%	1.6%	6.6%
2009 年	雇用者数	49,994	4,050	67	2,767
	離職率	8.2%	34.7%	14.9%	7.6%
2010 年	雇用者数	51,308	4,547	87	3,712
	離職率	13.1%	19.9%	18.4%	5.9%

図 3-4-7 2006 年以降の離職率（業種別）

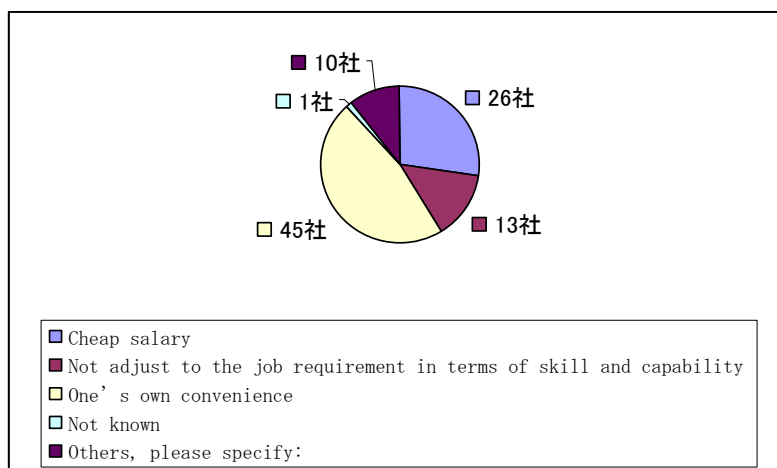


図 3-4-8 離職の理由

(4) 国内企業の採用方法

国内企業の雇用形態を調査したところ、基本的に正規雇用を前提として採用活動を行っていることが分かる（図 3.4.9）。但し、日本とは異なりエジプトでは正規雇用は終身雇用（または長期雇用）を前提としてはいないため、ここで言う正規雇用とはフルタイムワーカーとしての意味合いが強い。

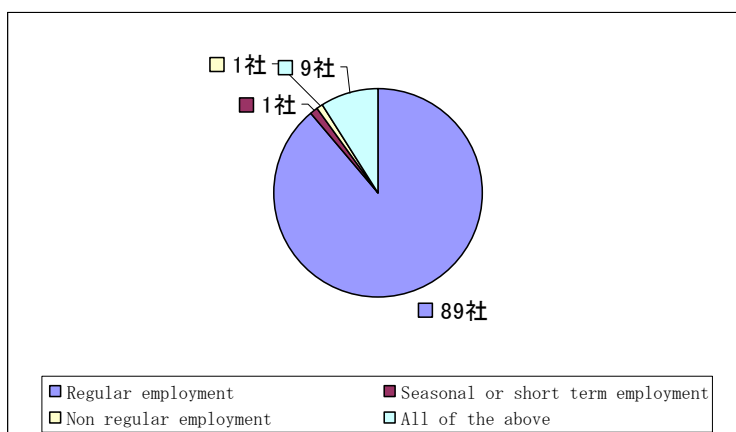


図 3-4-9 雇用形態

次に求人方法を調査したところ、新聞広告が最も多かった（図 3.4.10）。国内企業へのインタビューでも、新聞広告と回答する企業が多かったため、この点はインタビュー調査結果と合致する。新聞広告に次いで多いのが、自社玄関での貼り出し、人づてであるが、これは採用にあたっては紹介状が最優先されるというエジプト独特の採用方法が反映されている結果だと言える。選考方法では、面接のみ実施と、面接及び筆記試験の両方を実施との回答がほぼ同数である調査結果も、紹介状が最優先される文化が窺える（図 3-4-11(1)）。

さらに中小企業（SME）と大企業（LE）で採用の方法に何らかの違いがあるかアンケート結果を整理した。

中小企業では、採用試験に基づき客観的に採用の判定を行うよりも、インタビューだけで採用を決定することが多い。したがって、縁故による紹介の有無が採用の大きな要件となる。一方、大企業では入社テストを行う企業が多く、採用は公平な立場で実施される割合が高い（図 3-4-11(2)）。

次に、大学生は求人情報をインターネットで検索することが多いのに対し、インターネットを利用すると回答した企業は 1 社だけであった。この結果から、求人方法としてインターネットを利用するのは、現時点では一般的では無いと推測される。

また、公共の採用支援機能を利用すると回答した国内企業は全体の 2 割に留まっており、利用しない理由で最も多かったのは「存在を知らない」（66.3%）という回答から、公共の採用支援機能が浸透していないことが把握できる。

製造業を主体とした日系企業へのインタビューでは、大卒の採用では人材斡旋業者へ依頼するとの回答を多く耳にした。理由は新聞等で広く募集を行うと、希望者が殺到するため書類選考を主体とした一次選考に非常にコストがかかるとのことであった。また、採用希望者の能力を客観的に判断できる手段が少ないため、履歴書の信憑性を面接等で事前に判断している人材斡旋業者のサービスは利用価値が高いようである。ラインワー

カーの採用は、離職者が発生する度に都度行うのが一般的であるが、従業員に人づてで紹介を求めるといった回答が多かった。理由は、コストがかからず求める能力を有する人材に到達できる可能性が高いため、とのことであった。採用希望者の能力を客観的に判断できる手段がない弊害は、学歴を問わず全ての採用活動において効率性を落とす要因となっている。

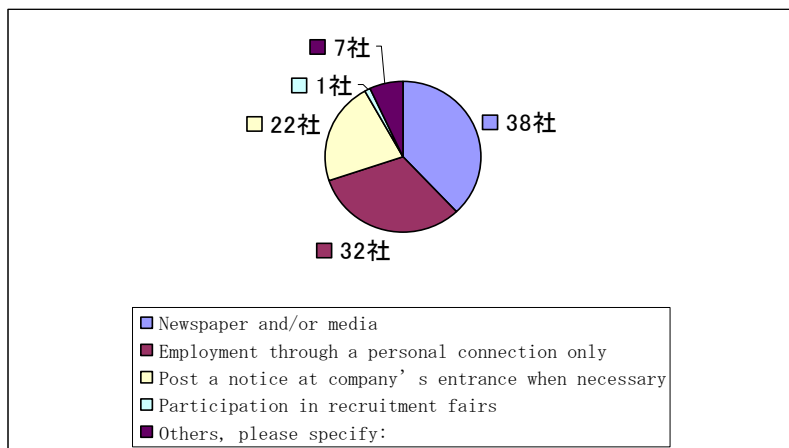


図 3-4-10 求人方法

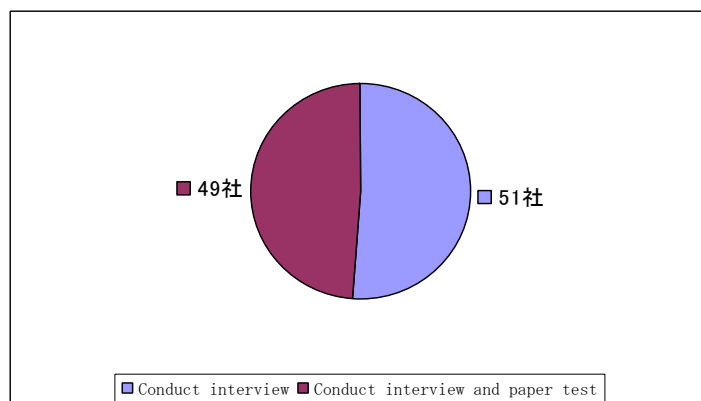


図 3-4-11(1) 選考方法

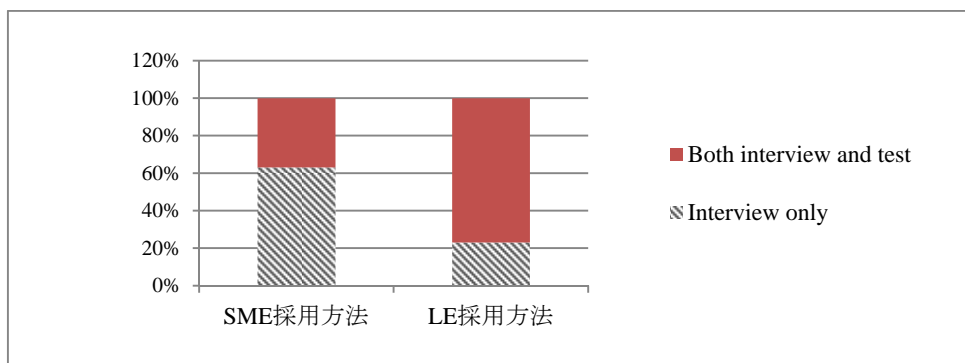


図 3-4-11(2) 企業規模による採用方法

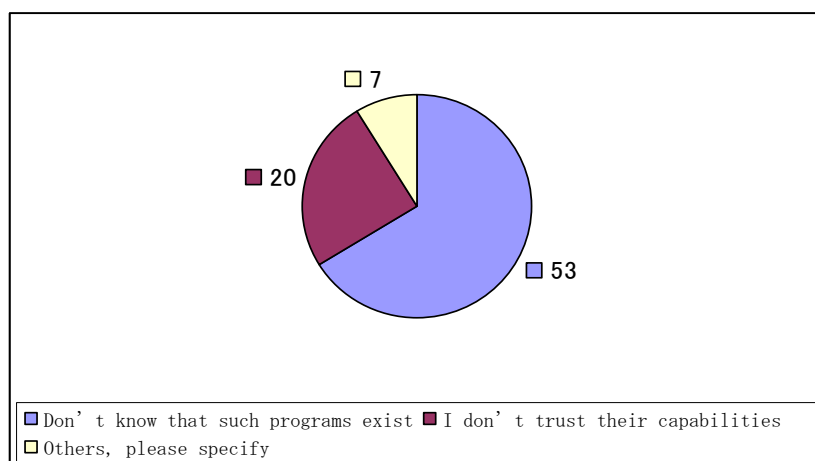


図 3-4-12 公共の採用支援機能を利用しない理由

(5) 国内企業が求める人材と採用希望者とのギャップ

大卒の労働者に対する改善点では、実践能力の低さが最も高く（71.9%）、次いで専門知識の低さ（20.2%）、就業意識の低さ（7.9%）と続く（図 3.4.13）。殆ど全ての日系企業がこれら 3 項目全てに対して全般的に不満を持っていることをインタビューで確認したが、国内企業側は就業意識の低さに対しての不満はあまり強くないことが分かる。日系企業が求める人材レベルは国内企業よりも相対的に高いレベルにあることが両者の差異の 1 つの要因だと推測されるが、国内企業は職業訓練学校卒に対しても就業意識の低さ（6.5%）に対する問題意識が最も低いことから、文化の違いに起因する面も大きいと推測される。

また、日系企業は調査団のインタビューに対して、大卒の従業員には即戦力を求めるが、職業訓練学校卒（後期中等教育卒を含む）の従業員には、社内教育により実務で必要となる技術を習得させることを前提としているため、社内教育のベースとなる基礎教育や基礎技能の低さの方に問題意識を持つと回答した企業が多かった。これとは対照的に、国内企業は実務技術の低さに対する問題意識が強い（図 3.4.14）。国内企業は社内教育を OJT で行うと回答した企業が全体の 89%を占め、社外研修等の OFF-JT を行うとした企業は 8%に留まったが、国内企業では有効な社内教育が十分になされていないことが懸念される（図 3.4.15）。その為、従業員の実務技術や応用力の開発が十分に進まず、日系企業とは対照的に職業訓練学校卒に対しても実務技術の低さに問題意識が集中していると推測される。

企業規模によって求職者への要望がどう異なるか検討した（図 3-4-16, 17）。中小企業では、大卒者と職業訓練校卒のそれぞれに対する実践能力の欠如を最大の問題として挙げている。他方、大企業では職業訓練学校卒者に対して基礎学力の欠如を、大卒者に対しては実践能力の欠如を最大の課題として挙げている。さらに注目すべきは職業訓練校卒者に対して、職業人としての自覚（プロ意識）の欠如を指摘している点である。

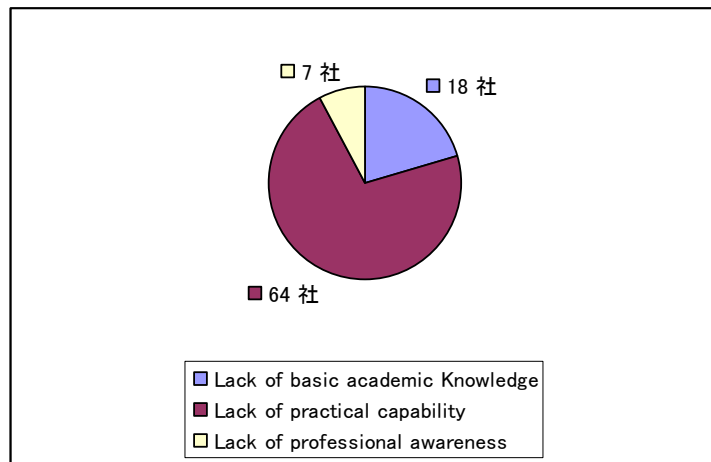


図 3-4-13 大卒従業員に対する改善点

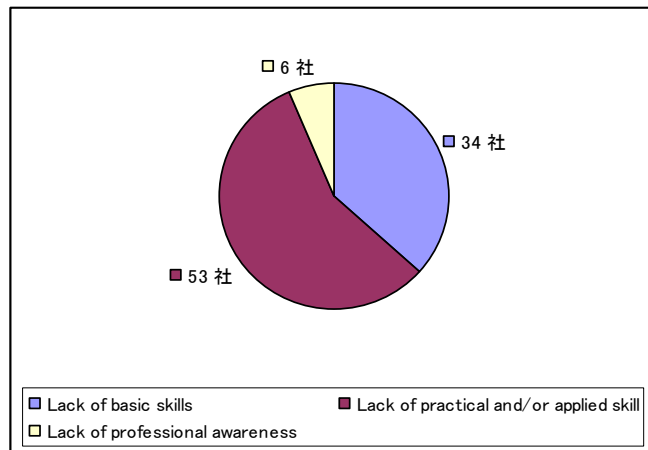


図 3-4-14 職業訓練学校卒に対する改善点

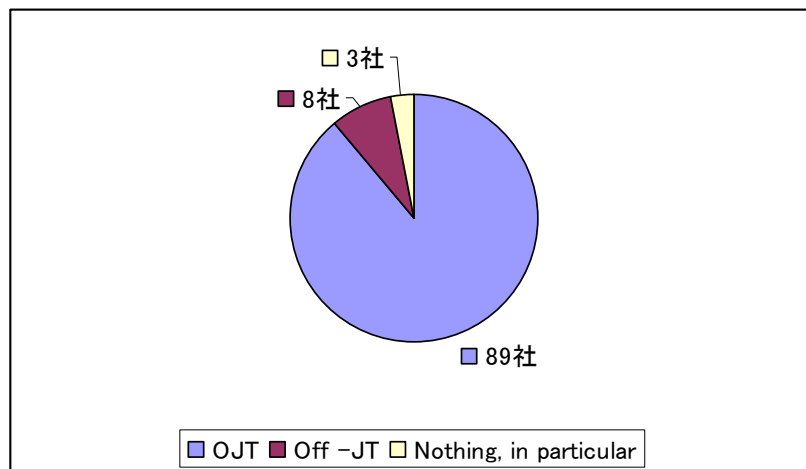


図 3-4-15 社内教育の実施方法

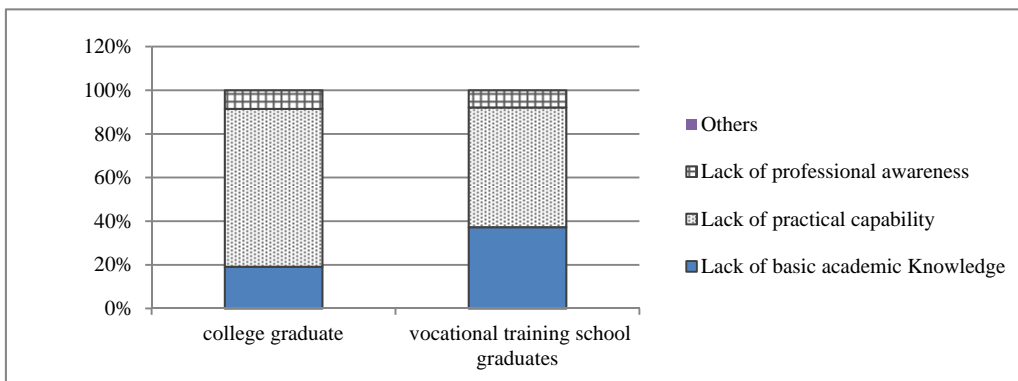


図 3-4-16 求職者への要望（中小企業）

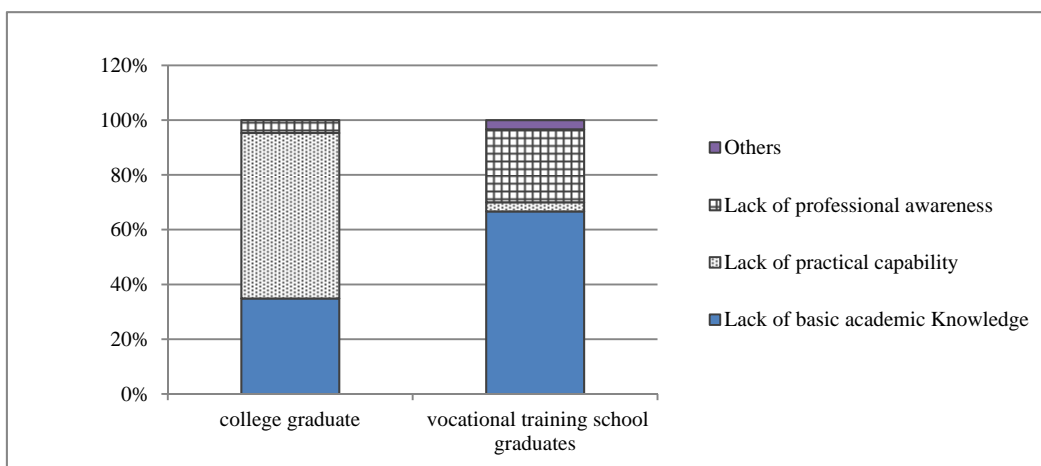


図 3-4-17 求職者への要望（大企業）

(6) 総括

エジプト政府は輸入製品の関税率を高めることで、外国の製造業者を国内誘致する政策を取っているため、今後も製造業の雇用需要が増えると予測される。また、エジプトへ進出している日系企業は製造業が中心であり、今後も製造業を中心に日系企業の新規進出が増える可能性が高いため、製造業の人材育成ニーズに応えることが重要である。

製造業は大卒よりも後期中等教育卒に対する雇用需要が高いため、後期中等教育から有益な技術者となりうる基礎的教育を行い、大学では基礎的教育を基に専門性を高めるといった、垂直的な教育体系の見直しが必要となる。産業界から実務に必要な技術や実務能力の不足を指摘する声が高いが、実務レベルと教育レベルとの乖離は、産業界と教育機関の交流が十分でないために生じていると推測される。そのため、製造業の人材育成ニーズに応えるためには、製造業の技術者が後期中等学校で技術指導を行う仕組みや、大学生へのトレーニー制度を充実される等の施策を積極的に進め、製造業界と教育機関の乖離を埋める取り組みが必要であると思われる。

製造業は雇用吸収力が高い産業ではあるが、エジプト国内の高失業率を見ると製造業だけで高失業率の問題を解決するのは難しいものと思われる。また、製造業は非製造業と比較すると大卒への雇用需要が相対的に低いため、高学歴者の雇用の受け皿となる新規産業の開発や育成を並行して行う必要がある。

情報通信省では次の5ヵ年計画で、大学生に情報技術分野の教育を重点的に行うことで情報技術産業を育成する政策を発表したが、これは高学歴者の新規雇用を促す新規産業開発として非常に有効と思われる。この政策により情報技術産業の雇用需要が増加することが予測されるため、情報技術産業の人材育成ニーズに応えられるような、体系的かつ高度な技術者を養成できる教育プログラムを開発する必要がある。また、産業人材の能力を客観的に判断できる手段が少ない問題を解消するため、National Skill Standardプログラムの導入が進められているが、情報技術分野はこのプログラムの対象となっていないため、人材教育プログラムの開発とあわせて、情報技術分野においても国家技能検定制度を開発する必要がある。

3.4.2 日系企業の投資動向（中東地域、エジプト）

日本の直接海外投資は2008年まで順調に増えていたが、リーマンショックの影響を受けて2009年以降は直接投資が減少に転じ、2008年と比較すると2009年は57.1%、2010年は43.7%まで減少を続けている。このように2009年以降、日本の直接投資額は減少を続けているが、地域別で見るとアジアに関しては減少幅が少ない（中には増加している国もある）。

アジア向けの直接投資は、2008年と比較すると2009年は88.4%のレベルまでに減少しているが、2010年には94.8%まで回復している。また、各国の内訳を見ると中国をはじめ香港、シンガポール、マレーシアは2009年以降も直接投資が伸び続けており、韓国、タイ、インドネシア、ベトナムにおいては2010年には直接投資が増加に転じている。このようにアジア地域は他地域と比較して直接投資の動きが活発であり、2010年も直接投資額が10億ドルを超える国も多数存在する。これは、アジア地域は、北米や欧州と比較すると景気後退の影響が少なかったことが一因になっている可能性があるが、主たる要因はアジア市場の潜在性と1980年代以降継続して産業基盤が整備されてきたことが主要因として考えられる。

表 3-4-1 日本の国・地域別対外直接投資（国際収支ベース、ネット）

	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	09年/08年	2010年	10年/08年
アジア	16,188	17,167	19,388	23,348	20,636	88.4%	22,131	94.8%
中国	6,575	6,169	6,218	6,496	6,899	106.2%	7,252	111.6%
香港	1,782	1,509	1,131	1,301	1,610	123.7%	2,085	160.2%
台湾	828	491	1,373	1,082	339	31.3%	△ 113	-10.5%
韓国	1,736	1,517	1,302	2,369	1,077	45.5%	1,085	45.8%
シンガポール	557	375	2,233	1,089	2,881	264.5%	3,845	353.1%
タイ	2,125	1,984	2,608	2,016	1,632	80.9%	2,248	111.5%
インドネシア	1,185	744	1,030	731	483	66.1%	490	67.1%
マレーシア	524	2,941	325	591	616	104.2%	1,058	179.0%
フィリピン	442	369	1,045	705	809	114.8%	514	72.9%
ベトナム	154	467	475	1,098	563	51.3%	748	68.2%
インド	266	512	1,506	5,551	3,664	66.0%	2,864	51.6%
北米	13,168	10,188	17,385	46,046	10,889	23.6%	9,016	19.6%
米国	12,126	9,297	15,672	44,674	10,660	23.9%	9,193	20.6%
カナダ	1,042	892	1,713	1,372	229	16.7%	△ 177	-12.9%
中南米	6,402	2,547	9,482	29,623	17,393	58.7%	5,346	18.0%
メキシコ	629	△ 2,603	501	315	211	66.9%	688	218.0%
ブラジル	953	1,423	1,244	5,371	3,753	69.9%	4,316	80.4%
ケイマン諸島	3,915	2,814	5,838	22,550	12,903	57.2%	△ 1,848	-8.2%
パナマ	451	558	791	807	114	14.1%	999	123.8%
バミューダ諸島	151	△ 305	△ 428	185	24	12.9%	577	311.7%
英領ヴァージン諸島	△ 98	255	1,120	138	24	17.4%	161	116.5%
ペルー	95	64	50	32	60	191.6%	55	174.6%
アルゼンチン	29	11	82	101	△ 3	-3.2%	△ 56	-55.6%
大洋州	943	723	4,204	6,060	7,629	125.9%	6,407	105.7%
オーストラリア	640	466	4,140	5,232	7,136	136.4%	6,371	121.8%
ニュージーランド	62	125	△ 22	635	237	37.3%	△ 61	-9.5%
グアム	△ 24	98	41	5	△ 2	-36.7%	1	10.0%
マーシャル諸島	262	20	19	72	209	289.4%	65	89.7%
欧州	8,230	18,396	20,965	23,068	17,830	77.3%	15,043	65.2%
ドイツ	270	1,128	880	3,905	2,089	53.5%	△ 321	-8.2%
英国	2,903	7,271	3,026	6,744	2,126	31.5%	4,624	68.6%
フランス	541	842	479	1,703	1,161	68.2%	551	32.4%
オランダ	3,315	8,497	12,440	6,514	6,698	102.8%	3,288	50.5%
イタリア	44	51	45	177	110	62.0%	372	210.6%
ベルギー	△ 195	133	796	2,196	423	19.3%	△ 166	-7.5%
ルクセンブルク	25	△ 478	2,291	527	3,279	621.7%	△ 108	-20.5%
スイス	56	183	61	165	221	134.2%	143	86.9%
スウェーデン	82	416	254	570	160	28.0%	△ 623	-109.2%
スペイン	363	136	10	210	162	77.4%	38	18.2%
ノルウェー	128	17	△ 91	37	275	743.8%	77	207.4%
デンマーク	82	6	△ 2	23	54	235.0%	81	353.7%
アイルランド	△ 111	△ 229	△ 600	△ 158	311	-196.9%	138	-87.2%
オーストリア	8	41	3	27	△ 20	-72.9%	△ 4	-13.2%
キプロス	△ 30	△ 11	16	12	98	798.6%	215	1763.1%
トルコ	73	7	△ 26	25	92	363.2%	321	1263.5%
マルタ	△ 61	△ 1	△ 2	.	17	-	.	-
ロシア	95	160	99	306	391	128.0%	350	114.5%
ポーランド	275	234	206	53	△ 6	-10.8%	74	139.4%
ハンガリー	191	△ 102	27	106	87	82.1%	△ 34	-31.9%
チェコ	150	△ 18	87	98	156	158.5%	122	124.4%
中東	542	242	958	1,138	575	50.6%	△ 348	-30.6%
サウジアラビア	494	254	746	892	378	42.4%	117	13.1%
アラブ首長国連邦	19	△ 56	60	194	139	71.7%	△ 498	-256.2%
エジプト	25	21	55	63	40	63.8%	47	74.3%
アフリカ	25	899	1,101	1,518	△ 301	-19.9%	△ 372	-24.5%
南アフリカ共和国	△ 17	466	82	648	143	22.0%	104	16.1%
リベリア	△ 284	△ 99	△ 70	△ 4	40	-927.3%	136	-3163.5%
モーリシャス	309	533	1,026	772	△ 359	-46.5%	△ 646	-83.7%
全世界	45,461	50,165	73,483	130,801	74,650	57.1%	57,223	43.7%

出所：ジェトロ資料を基に調査団作成。

〔注1〕円建てで公表された数値を四半期ごとに日銀インターバンク・期中平均レートによりドル換算。

〔注2〕「△」は引き揚げ超過を示す。

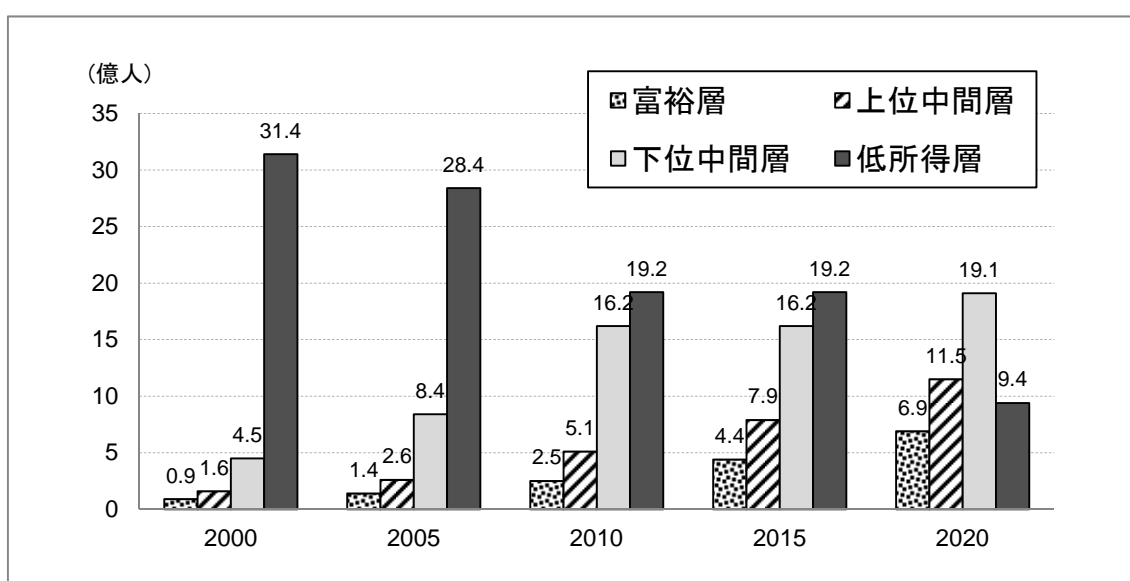
〔注3〕「0」は単位未満、「」は実績なしを示す。

〔注4〕伸び率は前年（同期）比。

〔注5〕EUは2005年、2006年は25カ国、2007年第1四半期よりブルガリア、ルーマニアを含む27カ国。

〔注6〕個別データが未発表の案件も含むため、各地域の合計と「全世界」は必ずしも一致しない。

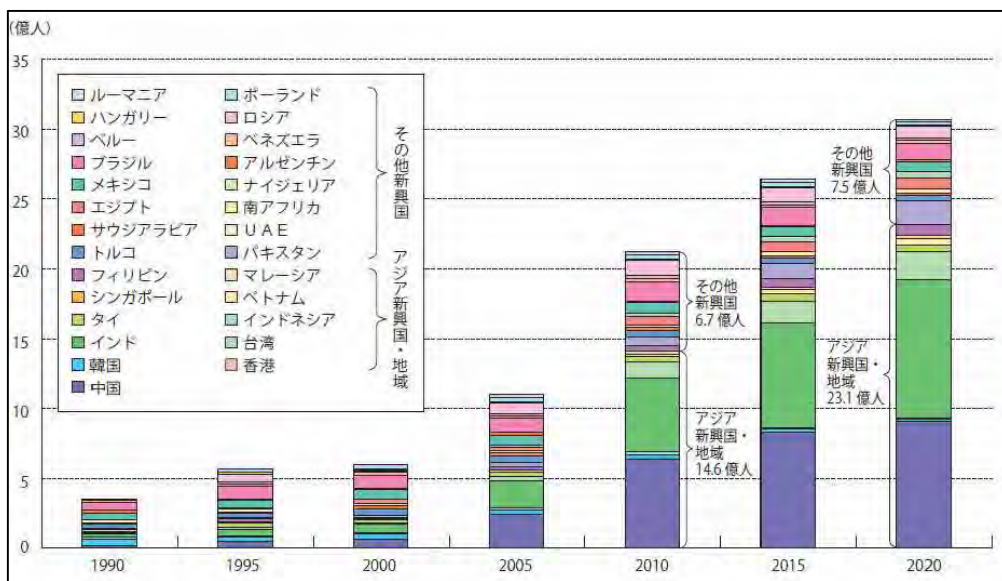
通商白書 2011 では、北米や欧州を中心とした先進国の経済低迷が続くなか、今後は新興国の高い経済成長に伴う所得上昇が世界経済を牽引する原動力になると予測している。同白書では、新興国における富裕層（世帯年間可処分所得 35,000 ドル以上）が 4.4 億人、上位中間層（世帯年間可処分所得 15,000 ドル以上 35,000 ドル未満）が 6.4 億人、下位中間層（世帯年間可処分所得 5,000 ドル以上 15,000 ドル未満）が 2.9 億人増加すると推計している。一定の購買力が見込まれる中間層（上位及び下位）の増加は企業にとって大きなビジネスチャンスであり、これらの層の取り込みを目的に日系企業の直接投資先としても判断される傾向にある。



出所：通商白書2011

図 3-4-18 新興国の所得層別人口推移

なお、新興国における中間層の人口分布を地域別にみると、アジア新興国の割合が非常に大きく、2020年には全体の75%を占めると推計されている。このように新興国のなかで今後は、アジア新興国地域が最も経済発展すると地域になると予測されているため、日本からの直接投資が中国、インド、東南アジア等に多く向かっていると推測される。一方、中東地域は地域全体の総人口数では一定の規模があるが、中間層の人口ではアジア新興地域と比較した場合、相対的に人口が少ない。また、現時点で中間層以上の人口が多く、既に産業の集積度が大きい北米や西欧に距離的に近い、北米や西欧の裏庭ともいえる中南米や東欧の方が日系企業は直接投資を行いやすいため、中東地域への直接投資は相対的に優先度が下がっていると考えられる。



出所：通商白書2011

図 3-4-19 新興国・地域の中間層の推移

次に、中東及び北アフリカ地域に関する日系企業の進出状況を分析する。

2001年以前の中東及び北アフリカ地域における日本企業の現地法人数は、アラブ首長国連邦（28社）、サウジアラビア（17社）、トルコ（14社）、イラン（9社）、イスラエル（9社）が多く、これら5カ国に全体の約8割の現地法人が存在していた。産油国である、アラブ首長国連邦、サウジアラビア、イラン等には、1970年代から貿易や石油関連の企業が進出し始めており（イランへは一部1950年代から進出している企業がある）、アラブ首長国連邦、サウジアラビアでは進出国の経済成長と共に製造業やサービス業などへ進出する業種が拡大していったのが特徴である。しかし、同じ産油国でもクウェートには1977年に貿易関連が1社、オマーンには1997年に石油関連が1社進出しているが、その後2001年までに両国へ進出した企業はオマーンに1社（コンサル会社）だけであった。このように、多くの日系企業は海外支店や駐在員事務所の進出に留まっており、その他の産油国も同じ傾向にあるが、これは国内情勢や政治状況、外国企業に対する誘致政策等の様々な要素が関係していると推測され、産油国の進出率が一律に高いわけではない。

トルコは欧州向けの製造拠点を目指し政策的に製造業強化に取り組んでおり、日本からも自動車を中心とした製造業が早くから進出しているのが特長である。主な企業としては、いすゞ自動車（1980年）、富士重工（1976年）、ブリジストン（1974年）、ホンダ（1992年）、トヨタ（1994年）等がある。

エジプトは、1985年にいすゞ自動車が進出した後、2000年までに計8社が進出しており、業種としては製造業（全4社）が中心であった。なお、2000年までの海外支店・駐在員事

務所は21社あり（開設月日不明6社を含む）、製造業ではNEC（1980年）と村田機械（1986）がある。

表3-4-2 中東・北アフリカ各国における日本企業が出資した現地法人数
（出資比率10%以上）

国名	2000年（2001年以前）		2010年		増加数（01年/10年）	
	現地法人数	構成比	現地法人数	構成比	現地法人数	構成比
イラン	9社	9.1%	10社	4.7%	1社	0.9%
バーレーン	5社	5.1%	8社	3.7%	3社	2.6%
サウジアラビア	17社	17.2%	34社	15.9%	17社	14.8%
クウェート	1社	1.0%	3社	1.4%	2社	1.7%
カタール	社	0.0%	2社	0.9%	2社	1.7%
オマーン	2社	2.0%	3社	1.4%	1社	0.9%
イスラエル	9社	9.1%	10社	4.7%	1社	0.9%
ヨルダン	1社	1.0%	2社	0.9%	1社	0.9%
レバノン	2社	2.0%	2社	0.9%	社	0.0%
アラブ首長国連邦	28社	28.3%	72社	33.6%	44社	38.3%
トルコ	14社	14.1%	38社	17.8%	24社	20.9%
モロッコ	-	0.0%	6社	2.8%	6社	5.2%
アルジェリア	社	0.0%	1社	0.5%	1社	0.9%
チュニジア	3社	3.0%	5社	2.3%	2社	1.7%
エジプト	8社	8.1%	18社	8.4%	10社	8.7%
合計	99社	100.0%	214社	100.0%	115社	100.0%

出所：東洋経済新報社「海外進出企業総覧【国別編】2011」

※上記資料は国内6532社を対象に2009年10月時点の進出状況に関するアンケート調査を基に作成されている。

※上記に海外支店、駐在員事務所は含まれない。

日本企業が出資した現地企業数の増加数（2000年と2010年の比較）では、アラブ首長国連邦（44社）、サウジアラビア（17社）、トルコ（24社）、エジプト（10社）の4カ国へ新規進出した企業数が全体の約8割を占める。

一方、2001年から2010年までの対内直接投資額（年平均額）では、サウジアラビア（152億ドル/年）、トルコ（95億ドル/年）、アラブ首長国連邦（66億ドル/年）、イスラエル（61億ドル/年）、エジプト（53億ドル/年）が上位5カ国であり、上位3カ国までは日本企業の進出傾向と一致する。

なお、2001年以降にエジプトへ進出した全10社のうち製造業が7社を占めている。これら2001年以降に進出したメーカーへインタビューしたところ、エジプトの国内需要を取り込むのが主な進出理由であるとの回答を得たが、他の製造業でも類似の傾向があると推測

される。このように、2001年以降は人口が相対的に少ないイスラエル（人口717万人）より国内需要が大きく、かつ国内情勢が相対的に安定していたエジプトへ優先的に日系企業が進出したと考えられる。

北アフリカでは2001年以降、モロッコ（6社）への新規進出が多く見られる。業種は製造業（3社）、電子機器販売（2社）、サービス（1社）であり、製造業のうち2社は自動車部品の製造であった。チェニジアにも2009年に自動車部品の製造業者が1社進出しており、将来的には欧州向けの製造拠点として、これらの国が成長する可能性を秘めている。

表 3-4-3 日本企業が出資した現地法人数（出資比率10%以上） 主要4カ国／業種別

項目	サウジアラビア	アラブ首長国連邦	トルコ	エジプト
農林水産業				
鉱業		1社		
建設	7社	2社		
製造業	14社	5社	17社	11社
電力・ガス	1社	5社	1社	
鉄道・バス				
貨物運送		2社		
海運			1社	
航空		1社		
倉庫・物流関連	2社	3社		
通信・放送				
映像・音楽				
広告		3社		
情報・システム				
卸売・小売・外食	5社	43社	16社	3社
金融・保険	3社	3社		2社
不動産・ホテル	1社			
その他	1社	4社	3社	2社
合計	34社	72社	38社	18社

出所：東洋経済新報社「海外進出企業総覧【国別編】2011」

※上記資料は国内6532社を対象に2009年10月時点の進出状況に関するアンケート調査を基に作成されている。

※上記に海外支店、駐在員事務所は含まれない。

表 3-4-4 エジプトへ進出している主な日系製造業一覧

NO.	区分	業種	設立時期/ 操業時期	企業名	日本企業の出資比率	従業員数
1	現地法人 ※1	製造業	【操業】1985年	General Motors Egypt S.A.E. いすゞ自動車	いすゞ自動車20%	1,300
2	現地法人	製造業	【設立】1985年	Suzuki Egypt S.A.E. スズキ	スズキ14.9%	200
3	現地法人 ※1	製造業	【操業】1995年	Egypt Otsuka Pharmaceutical Co., S.A.E. 大塚製薬	大塚製薬50%、大塚製薬工場12.5%	371
4	現地法人 ※1	機器等保守	【設立】1996年	MISR JAPAN ALLIED CO. for Rolling Stock Maintenance & Renewal 東芝、近畿車輛、三菱商事	東芝25%、近畿車輛25%、三菱商事25%	不明
5	現地法人 ※1	製造業	【設立】1996年	YKK EGYPT S. A. E. YKK	YKK出資比率不明	128
6	現地法人 ※1	金融	【設立】1997年	ORIX Leasing Egypt SAE オリックス	オリックス34%	不明
7	現地法人 ※1	機器卸売	【設立】1998年	Egypt Otsuka Pharmaceutical Co., S.A.E. フジテック	フジテック100% (FujitechHK 1.4%を含む)	41
8	現地法人 ※1	機器等保守	【設立】1998年	Hitachi Operation & Maintenance-Egypt S.A.E., 日立プラントテクノロジー	日立プラントテクノロジー51%	2
9	現地法人 ※2	製造業	【設立】2002年	Sharp. elaraby group シャープ、日商岩井	シャープ、日商岩井、エル・アラビー社 (出資比率不明)	不明
10	現地法人 ※1	製造業	【操業】2005年	Nissan Motor Egypt S.A.E. 日産自動車	日産自動車99.9%	529
11	現地法人 ※2	製造業	【設立】2008年	SE Wiring Systems Egypt S.A.E. 住友電気工業、住友電装	SEWS-E社 100% (住友電気工業、住友電装の100%出資)	1,800
12	現地法人 ※1	製造業	【設立】2009年	Kobe Bussan Green Egypt Co., Ltd. 神戸物産	神戸物産98%	不明
13	現地法人 ※1	機器卸売	【設立】2009年	MELCO-MEC Egypt for Elevators and Escalators 三菱電機	三菱電機の出資比率不明	不明
14	現地法人 ※1	金融	【設立】2010年	Nile Family Takaful 東京海上日動火災保険	東京海上日動火災保険40%	不明
15	現地法人 ※2	製造業	【操業】2011年	Toshiba El Araby Visual Products Company 東芝	東芝51%、エルアラビー社49%	300
16	現地法人 ※2	製造業	【設立】2011年	Toyota Egypt S.A.E. トヨタ	トヨタ・豊田通商・Toyota Egypt 100%	15
17	現地法人 ※2	食品卸売	【設立】2011年	エジプト味の素食品 味の素	味の素100%	12
18	現地法人 ※2	製造業	【操業】2012年	ユニチャーム	ユニチャームの出資率不明	不明

出所：東洋経済新報社「海外進出企業総覧【国別編】2011」

※1 東洋経済新報社「海外進出企業総覧【国別編】2011」を基に作成

※2 第一次現地調査にて確認

※上記以外に全48社の営業支店・駐在員事務所を確認

2000年以降、日系企業の中東地域への投資動向や日本政府の直接投資額は、アラブ首長国連邦、サウジアラビア、トルコ、エジプトの4カ国に集中しており、その他の国々との差が顕著である。この4カ国の中でアラブ首長国連邦は、ドバイエアポート周辺への製造業投資を奨励しているものの、今のところ商業・金融関連の投資が多い。また、サウジアラビアも石油関連や建築関連での投資が中心であり、いわゆる製造業投資という意味では、トルコとエジプトに集中している。トルコは将来的にEU加盟も取りざたされ、東欧に次ぐ欧州向けへの拠点としても位置付けられている。その点エジプトは、先述したようにまずはエジプト国内市場を一義的にとらえた投資が多く、EU市場との結びつきで言えば北アフリカのチェニジアやモロッコがエジプトより先行していると言える。

とは言ってもエジプト及び中東地域においては、人口増加や経済成長における国内需要は今後も増加が予想されるため、しばらくの間は上記4カ国への投資が継続するものと思われる。

エジプトやトルコへのこれまでの投資傾向から、今後の有望産業を特定することは容易ではない。結論として言えることはトルコについては国内市場とEUとの関連において、EU

市場の補完（部品、部材等のみならず完成品を含む製造業の投資）的役割を目指した投資が増え、エジプトにおいては国民所得の向上に伴う国内市場向け生活必需品、耐久消費財（自動車、電機・電子機器含む）への投資が増えることが予想される。但し、繊維産業など労働集約的な業種については、トルコの企業がエジプトに投資するケースも増えてきており、部品産業などの産業基盤さえ整備されれば、機械産業においてもエジプトが中東地域での中心地となる可能性は大きい。また見落とされがちな点であるが、エジプトを中東地域市場のみならず、サブ・サハラ市場への輸出拠点と考える企業も近年増えてきている。その為にもエンジニアリング分野のみならず、繊維や食品など伝統的な産業分野でも人材育成のニーズは大きいと言える。

3.4.3 民間企業による採用と訓練の現状

エジプト国内企業、及び日系進出企業の採用と訓練状況につき、その特徴を以下に纏める。なお調査団による企業直接インタビューは、日系企業8社に対して、エジプト企業は4社にとどまっている。しかしながらエジプト企業については業界団体（商工会議所など）への調査を通じ、一定の回答を得ることができた。現地企業での採用と訓練は、管理職・専門職と工場（生産）従事者の2分野に大別できるため、その2分野に分けて述べるものとする。

(1) 管理職・専門職

ビジネスの基礎的要件や語学力、専門知識を兼ね備えた、質の高い管理職・専門職確保のために、エジプト企業、日系企業を問わず、様々な手段を講じている。

募集方法は、人材斡旋専門業者への依頼、新聞への求人広告掲載、友人・知己による紹介、インターネットのWebサイトへの求人広告掲載が一般的である。ただし、日系進出企業においては、意外にもインターネットを用いる企業は稀であった。その理由として、自社名を公開してインターネット上で求人広告を掲載することにより、応募者が殺到し、一次選考から膨大なコストが必要になることが大きな要因である。同様の理由から、新聞に求人広告を掲載する場合も自社名を伏せて求人をおこなうことが多いようである。大量に採用しない場合は、ほとんどが友人・知己による紹介か、人材斡旋専門業者への依頼により採用を進めている。

人材斡旋専門業者を用いて求人を行う場合の費用は成功報酬方式で雇用契約の1ヶ月～程度の給与が相場であり（10万円程度と推測）、欲しい人材を短期間かつ低コストで採用できるため、多くの日系企業は人材斡旋専門業者を利用しているようである。尚、人材斡旋専門業者はカイロ市内だけでも100社を超えていると言われており、非常に競争が激しい業界である。これは公的機関が持つ就職斡旋システム（雇用者と被雇用者を結び付ける機能）がほとんど高等教育修了者向けには機能していないこと、大学などでの企業への直接的な就職斡旋があまり行われていないこと、さらには企業側が新卒者よりも実務経験者を採用したがる傾向があることなどが、この分野にたくさんの民間企業が参入

しビジネス展開している理由と言える。

インターネットの Web サイトを用いて求人を行う場合は、自社サイトを利用する場合と求人サイトを利用する場合がある。エジプト国内で利用されている求人サイトはいくつかあり、その中に UAE に拠点を置く bayt.com と waseet.net というサイトがある。どちらの Web サイトも中東地域における管理職・専門職のマッチングを行い、広告費収入で運営費を賄っているため、求職者側、求人者側の両方が無料で登録することができる。2011年9月26日時点での求職数は下記の通りである（表 3-4-5 参照）。

表 3-4-5 求人サイトの求職数

サイト名		bayt.com	waseet.net
サイト開設		2000年	2003年
本社		UAE	UAE
求職数	Egypt	434	1262
	Jordan	313	-
	UAE	4,603	1,956
	Saudi Arabia	2,240	1,123
	Qatar	1,918	109
	Bahrain	113	248
	Kuwait	545	857

※求職数は2011年9月26日現在

このように人材斡旋専門会社やインターネットの Web サイトの求人は、あくまでも管理職・専門職がターゲットであり、生産従事者レベルの求人はない。またこれらのソースを活用する場合でも、履歴書情報から一次選考を行い（人材斡旋専門業者を用いる場合は業者が代行）、その後は筆記試験と面談を経て採用者を決定するのが一般的な選考方式である。

bayt.com では下図のように求人を確認することができる。

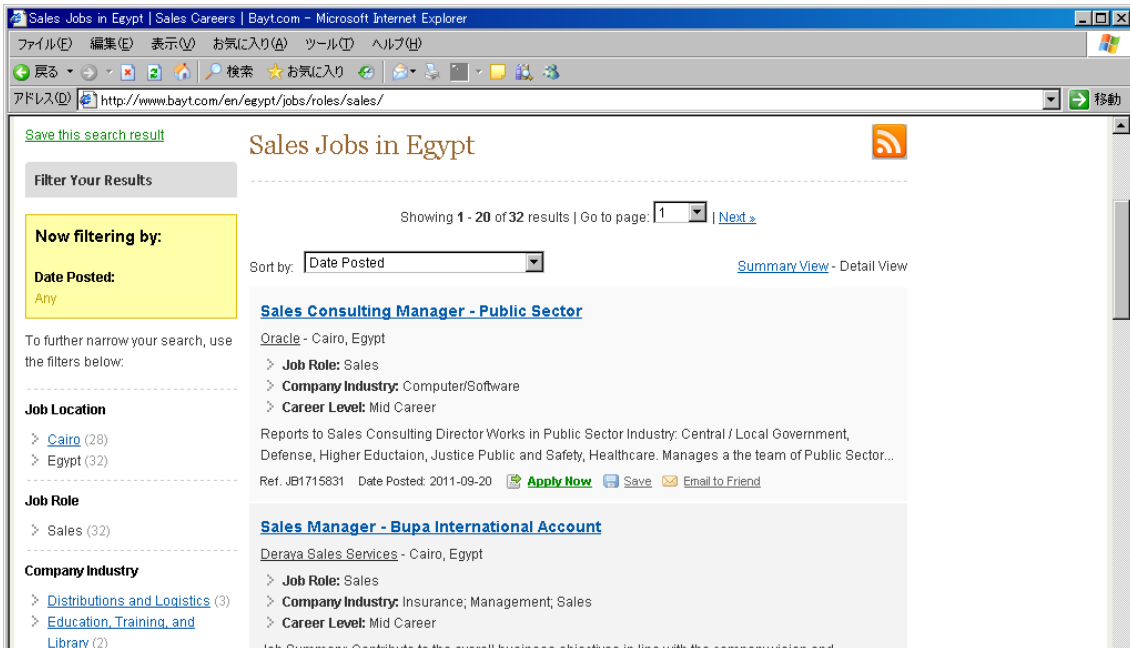


図 3-4-20 bayt.com の画面イメージ

waseet.net では下図のように求人を確認することができる。

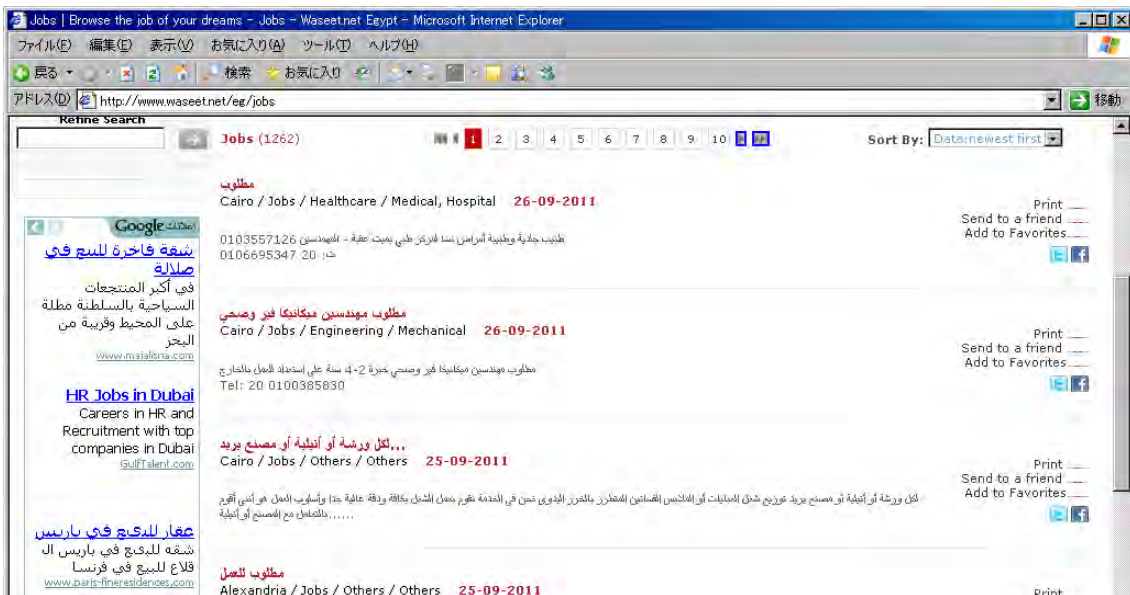


図 3-4-21 waseet.net の画面イメージ

日系進出企業における特筆すべき事項は、筆記試験に専門性だけではなく、計算問題やIQテストを採用している企業が多いことである。これは、日系企業の採用担当者には、日本と比較しエジプトでは論理的思考や体系的思考が不足している人材が多いとの認識があり、一定の計算力や報告書作成能力などを持った人材ではないと、採用レベルに達

していないと判断しているためである。

採用後の社内教育では殆ど全ての日系企業が、業務を行うための基本的要件の教育が必要であると回答した。これは採用人材の能力に関わらず、まずは自社の業務内容を理解してもらい、自社の業務遂行に必要な基本的要件を習得してもらうためのものである。ビジネスレポートの作成方法、スケジュール策定、課題抽出と解決策の立案等、具体的な改善要望に対する回答は複数存在した。また、挨拶や電話応対、時間を守ることの重要性などの教育が必要と回答した企業もあり、日系企業が求める基礎的要件は広義にわたることが確認できた。但し、エジプト国内企業から同種の指摘を受けることはなかったため、日系企業とエジプト国内企業の従業員に求める要件は異なる事が分かる。また、日系企業の要求水準はエジプト国内企業よりも高いと推測される。

(2) 工場（生産）従事者

工場従事者は、管理職・専門職とは異なり、採用後に業務上必要となる技術や知識を自社で個別に教育すると回答する企業がエジプト企業も含め多かった。特に日系進出企業においては、中等教育や職業訓練校で学習した専門性や資格等を採用時にあまり重視していないのが一般的である。これは、日系企業がエジプト国内の中等教育や職業訓練校の教育水準にあまり期待を寄せていないことの表れであり、教育水準の改善が必要であると感じているためである。

採用の周期は欠員が出た際に都度補充するのが一般的である。専門性や資格等を重視しないため、既存の従業員からの紹介（人づて）で新規採用者を募集することが多い。多くの企業は、紹介（人づて）が最も短期間で適切な人材に辿り着き、かつ安価であると回答した。これは管理職・専門職同様に生産従事者においても、雇用者と被雇用者を結びつける公的機能の欠落を示している。また、民間の人材斡旋業者も利幅が薄いことから参入していない（または参入に消極的である）のが実態である。従って、雇用者と被雇用者を結びつける公的システムの確立は、工場従事者の雇用効率化、ジョブマッチングの観点から一定の効果があるものと思われる。

採用後の社内教育では、管理職・専門職同様に殆ど全ての日系企業が業務を行うための基本的要件の教育が必要であると回答した。両職種に共通して言える課題であるが、これはエジプトと日本の文化や習慣の差に起因している側面があるため、日系企業が求める水準まで改善するには中長期間の時間をかけて社内教育を継続し、実践の中で習得させる必要がある。ただし、エジプト国内の労働法により、雇用契約は1年契約か終身契約のいずれかしかなく、終身契約を結んだ場合、途中解雇することが難しいため、殆どの日系企業は職種に関わらず雇用契約を1年間としており（良い人材は毎年契約更新を行っている）、雇用者にとっては中長期の時間をかけて教育を継続することへのインセンティブが薄い。また、被雇用者もより良い契約条件を求め短中期でジョブホッピングする傾向があり、継続的な教育を必要とする基礎的要件の習得を阻害する要因となっている。

3.4.4 エジプト産業界が求める人材像

(1) 業種別特徴

今回の調査で、人材育成に関して見られた主要業種別の特徴を以下に示す。

Engineering

製造技術に関してはメカニカルデザイン、CAD/CAM、溶接技術、鋳造技術等、経営管理分野では、品質管理、生産管理、マーケティング等に人材育成ニーズがある。経営階層では、Technician（技能工、または熟練労働者と言う意味）、あるいは中間管理者、すなわち、管理能力を持った Technician が絶対的に不足しているとされる。

SDP 担当者によれば、SDP の中でも、Engineering Industry については Metal/Metallurgy に属する企業からの技術人材養成ニーズが高いとのことである。

※Engineering は金属加工・機械加工、金属製家具・家庭用品、電気・電子、機械製造、自動車等の輸送機器、電機機器等を含む。

Automobile・Electric/Electronics

各企業がグローバル市場での競争に晒されているため、自動車組立、部品製造に携わる企業いずれもが品質改善、5S、KAIZEN 等の活動を行っており、自社内で必要な人材育成を図っている。また、部品製造業に関しては、顧客（例：自動車組立メーカー）の要請に応じ、かつ顧客からの指導を受ける形で活動を実施している（IMC による Feeding industries development program）。ただ 400 社あると言われる部品産業全体の改善を図るにはまだ時間がかかる状況にある。また具体的に、それらの活動の定着と、QC サークル活動等の導入によって、監督者、作業者の品質意識を向上させ、更なる品質向上を図るまで（最終的には「(製造ラインで) 作りこむ品質」の仕組みを導入すること）には時間をかけた指導が必要となる。このほか日系自動車企業からは、部品製造業の品質管理、納期管理（生産計画・生産統制）についても改善の必要性が指摘され、そのための人材育成が求められている。

Food Processing

食品関連企業の業界団体である Chamber of Food Industries によれば、同 Chamber は Food Technology Center や国内の主要 4 大学（カイロ大やアレキサンドリア大の農学部）と連携して、食品衛生や管理についての講習会、あるいは研修プログラムを実施している。企業における研修では、マネージャー層及び中間管理者層がもっともニーズが高いが、最近では衛生管理など low-level worker の教育も必要になってきている。現在実施し、また今後とも拡充すべき研修分野としては、食品工学、倉庫管理、Cold-Chain Management 等の食品製造技術に加えて、衛生管理、品質管理、生産工程改善、在庫管理（貯蔵技術など含む）等の管理技術があげられる。

Garment

縫製等については作業者の製造スキル向上が重要であり、各企業が社内研修を通して人材育成に取り組んでいる。職業訓練校出身者の問題として、古い型の編み機などで技能を習得しており、実際の企業現場では役に立たないケースが多い。そのための再教育・訓練が必ず必要であるとのことである。また、品質管理・品質保証、生産工程改善、5S、設備保全等の工場管理技術についても企業側の関心度が高い（PQIC の顧客である Mac Carpet 社が代表的例である）。特に紡績業ではその品質、生産性が製造設備によるところが大きいと、効果的な設備保全の実施の効果は大きいものと言える。

(2) 日系進出企業の人材ニーズ

今回の調査で日系進出企業の主要なニーズは、教育水準全般の向上と、新規雇用に関する就職あっせんシステムの改善であることが確認できた。教育水準の向上に関しては、主に2点のニーズがある。

1点目は、ビジネスに取り組む上での基礎的要件に関する教育の改善ニーズである。ビジネスレポートの作成方法、スケジュール策定、課題抽出と解決策の立案等、あらゆる職種で必要となる基礎的要件の習得が不足していると殆どの日系企業から指摘があった。そのため、日系企業が社内教育を通して不足している教育を補っているのが現状であるが、教育コスト軽減や生産性向上を図る上で教育水準の向上に対するニーズが強いことが確認できた。一部の面談した人の中からは、エジプトの技術教育の前に、正規の一般教育における基礎教育の方法自体が問題であるとの指摘もあった。長い年月を経た結果として現在の教育方法ができており、この改善をどのように行うかは、簡単なことではない。しかし産業人材の技術的対応能力以前に問題があるとの指摘は、重く受け止めるべきであろう。

2点目は、生産従事者を輩出する中等教育や職業訓練学校に対して、即戦力となり得る基礎能力教育を徹底して欲しいという要望である。日系企業の多くは、業務に必要なコア技術は自社に特化した内容であり、中等教育や職行訓練校で学んだ教育や資格等では即戦力にはならないため、自社教育で専門技術を教育しなければいけないという認識が強い。すなわち、技術訓練自体も基礎の部分で十分でないとの指摘である。そのため、1300名を雇用する自動車会社では時間をかけて社内教育を行っている例もある。しかし、これまでの進出日系企業の多くは自社の生産設備を現地に持つ企業はこれまでのところ少なく、具体的な自社内訓練を行っている日系企業は少ない。

新規雇用に関する公的機関（教育機関を含む）の支援に関しては、主に2つのニーズがある。

1点目は、求職者へアクセスできる社会的機能の確立である。エジプト国内の教育機関は教育に特化しており、卒業生の就職支援を行わないのが一般的である。そのため、日系企業は自発的に求職者へアクセスする必要性が生じるが、制度化された仕組みがない

めアクセスする手段が限られているのが現状である。管理職や専門職を対象としたマーケットへは民間企業（人材斡旋専門業者）が参入しており、採用活動をサポートするサービスを提供しているため外部委託を行うことは可能であるが、生産従事者を対象としたマーケットへは民間企業が参入していない（または参入に消極的である）ため、日系企業は主に人づてで労働者を確保しているのが現状である。これはより良い人材を効率的に獲得するための仕組みが確立しておらず、日系企業の採用効率を低下させている。このような問題点を解消するため、雇用者と被雇用者を効率的に結び付ける社会的機能の確立に対するニーズは非常に高い。

2点目は、求職者の人材レベルを正確に把握できる仕組みの確立である。管理職や専門職を採用する場合、履歴書情報を基に一次選考を行うのが一般的であるが、履歴書情報の多くは自己申告に基づく情報で構成されているため、人材レベルを正確に把握できないと指摘した日系企業が多数存在した。また、生産従事者を採用する場合には、高等教育や職業訓練校での成績や資格は特に重視しないと回答した日系企業が多数存在し、実際の採用活動は人づてに行っているのが現状である。これは、求職者へのアクセス手段が限定的であるが故に複数の人材を比較して採用する機会が少ないことが一因であるが、仮に複数の人材を比較できる環境が整ったとしても、比較基準の整備ができていないため、管理者や専門職と同様の問題が発生すると想定される。これらのニーズに応えるためには、学生時の成績を定量判断できるよう公的機関が統一基準を設けることや、技能資格や専門性に対して客観判断できるよう公的認証の資格制度を拡充する必要がある。

(3) 全体的傾向

各社の人材育成方針によって、社内研修、社外研修の実施に関する考え方が大きく異なっている。調査過程において、IMC 担当者からは、エジプト企業経営者の社内人材育成の必要性への認識が概して低いこと、あるいは、Industrial Chamber の代表者からは、大企業、中堅企業は人材育成に投資するが、小企業は人材育成に関心を払わないとの指摘を受けた。全体的な傾向として次の点が指摘できる。

- a) 社外研修や外部講師を社内に招聘する場合、多くの企業が IMC、ITC、SDP 等のプログラムを活用している。
- b) 製造技術分野の能力向上は主に「OJT」で実施している。先進企業ではスキルマップ（マトリックス）等をつくり、各作業者の習得スキルを管理し、かつ能力向上を支援している。いくつかの業種（プラスチックや食品、メタル関連等）、企業は World Bank の SDP や TVET 機関が実施している企業向け短期コース（IMC を活用している場合が多い。座学によるリーダーの養成）を積極的に活用している。
- c) （生産管理、品質管理を含む）経営管理分野の能力向上については、今回調査対象となった企業は、社内、社外講師による社内研修、外部機関で実施されている研修プログラムへの社員の派遣等を通して人材育成に取り組んでいる。経営管理分野のサービスプロバイダーとしては公的機関（Leadership & Management Development Center、PQIC 等）や大学関係機関（The American University in Cairo 等）、民間企業

- 等、様々な機関が存在している。しかし、TVET プログラムを提供している教育省や貿易産業省傘下の職業訓練機関は企業内での訓練プログラムは提供していない。
- d) 経営管理分野の人材育成の対象者は主に Supervisor 以上の管理者層が対象となっている。コンピュータや語学、コミュニケーションスキル等については Administrative Staff も対象となっている。人材育成に積極的な企業については、各経営階層 (Senior Manager、Manager、Supervisor、Operator 等) を対象にした研修を行っている。新入社員向けに定型的な研修を実施している企業も数社あった。Manager 層に実施されている研修は例として、「Strategy Management」「TQM」「Financial Management」「HRD」「Managerial Skill」(Leadership、Teamwork、Problem Solving、Setting Objective 等) 等が挙げられた。
- e) 多くの企業が IMC を活用し、人材育成、ISO 認証取得 (9000S、14000S)、経営システムの改善 (財務システム、コスト管理システム、Enterprise Resource Planning システム) を行っている。多くの場合、外部コンサルタントが認証支援やシステム構築を行っている。
- f) 上記のような人材育成の取り組みは行われているものの、多くの企業が生産性・品質を向上するために、より実践的な方法 (研修内容の改善、専門家による現場での指導等) での指導を期待している。今回の調査における工場視察を通して、エジプト企業が依然として生産性・品質に関して様々な問題 (例えば「生産現場における 5S や KAIZEN が十分に行われていないため、生産プロセスにムダが多い」、「品質に関するデータが十分管理されていない」、或いは「品質に関するデータが取られていてもそのデータを活用した品質改善活動が効果的に実施していないため、結果として不良率が高止まりしている」、「設備保全活動が十分に行われていないため、設備故障が頻繁化し、設備稼働率が低い」) を抱えていることがわかった。また、既に生産性・品質向上に取り組んでいる企業も、技術者や作業者の生産性・品質に関する Awareness を高めることによって、現在の生産性・品質向上活動を維持し、或いはレベルアップしたいと考えている。
- g) 今後、育成を強化すべきとあげられた経営階層はマネージャー層、及びその下層の中間管理者層 (監督者等) である。作業者の製造技術、管理技術を指導できる人材が少ないことがその背景にある。

第4章

就業促進におけるIT技術活用と課題

第4章 就業促進におけるIT技術活用と課題

4.1 中東地域 IT 基盤整備の現状

中東地域におけるIT基盤として、ブロードバンドや携帯電話の通信インフラの整備状況と、その通信インフラ環境を活用した e-learning の利用状況についてまとめ、今後の課題について以下に述べる。

4.1.1 通信市場の現状

中東地域における通信市場の規模と伸び率を固定電話、インターネット回線、携帯電話の3分野で見ると次のような特徴が指摘できる。

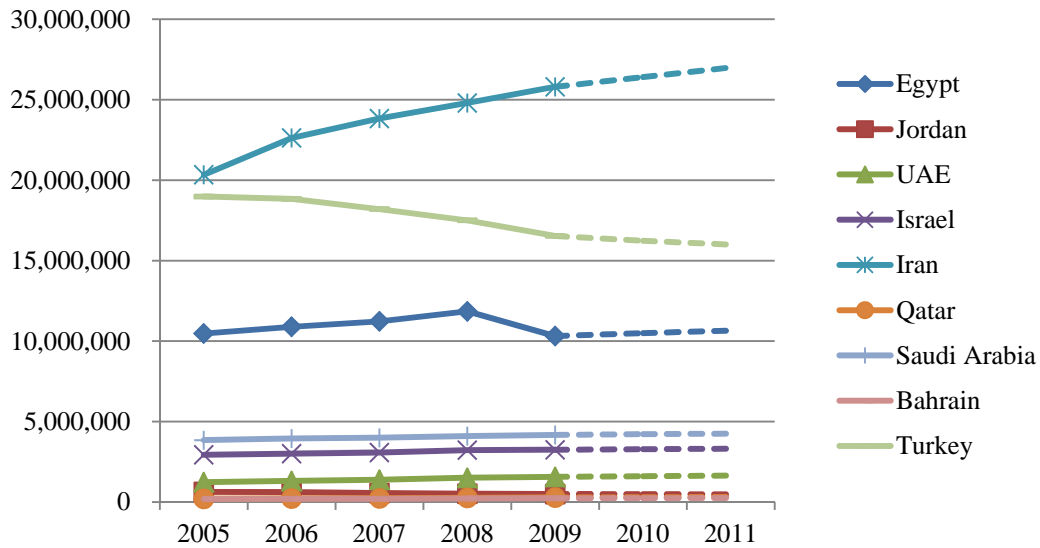
(1) 固定電話市場

固定電話の加入者数においては、ヨルダンとトルコは毎年減少している。エジプトは2008年まで順調に増えていたが2009年から減少している。その他の国々は、伸び率は低いものの堅調に推移している（表4-1-1、図4-1-1参照）。

表 4-1-1 中東地域の固定電話における加入者数の推移、伸び率

固定電話	加入者数					年平均 伸び率(CAGR)
	2005	2006	2007	2008	2009	
Egypt	10,474,273	10,890,050	11,228,849	11,852,539	10,312,559	0.28%
Jordan	628,000	614,000	559,000	518,990	501,238	-4.88%
UAE	1,236,860	1,309,683	1,385,523	1,508,289	1,561,196	5.39%
Israel	2,936,295	3,004,653	3,074,602	3,224,000	3,250,000	2.30%
Iran	20,339,000	22,626,944	23,835,000	24,800,000	25,804,100	5.41%
Qatar	205,386	228,327	237,368	263,363	285,270	7.84%
Saudi Arabia	3,844,000	3,951,000	3,996,000	4,100,000	4,171,000	1.87%
Bahrain	193,520	194,196	203,541	220,386	238,400	4.97%
Turkey	18,978,224	18,831,616	18,201,006	17,502,204	16,534,356	-3.06%

出所：総務省世界情報通信事情 <http://g-ict.soumu.go.jp/>



注：2010年以降は予測値

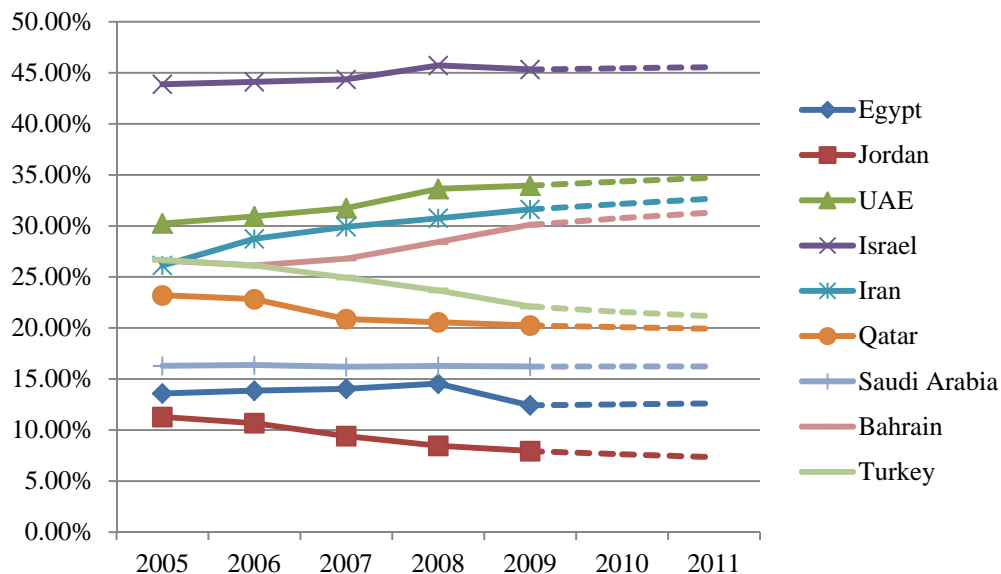
図 4-1-1 中東地域の固定電話における加入者数の推移

固定電話の普及率においては、UAE、イラン、バーレーンのみ増加しているが、その他の国々はほぼ横ばいか減少しており、加入者数の増加以上に人口の増加のスピードが速いことが分かる。また、エジプトの普及率は他の中東諸国と比べると低い割合となっている（表 4-1-2、図 4-1-2 参照）。

表 4-1-2 中東地域の固定電話における普及率、伸び率

固定電話	普及率					年平均 伸び率(CAGR)
	2005	2006	2007	2008	2009	
Egypt	13.58%	13.85%	14.03%	14.54%	12.42%	-1.37%
Jordan	11.28%	10.68%	9.41%	8.46%	7.94%	-7.50%
UAE	30.25%	30.94%	31.75%	33.63%	33.95%	2.60%
Israel	43.88%	44.11%	44.36%	45.72%	45.33%	0.72%
Iran	26.13%	28.74%	29.91%	30.75%	31.62%	4.29%
Qatar	23.20%	22.82%	20.87%	20.56%	20.24%	-2.80%
Saudi Arabia	16.28%	16.36%	16.19%	16.27%	16.22%	-0.06%
Bahrain	26.60%	26.12%	26.80%	28.42%	30.12%	2.99%
Turkey	26.67%	26.12%	24.93%	23.68%	22.10%	-4.14%

出所：総務省世界情報通信事情 <http://g-ict.soumu.go.jp/>



注：2010年以降は予測値

図 4-1-2 中東地域の固定電話における普及率の推移

加入者数・普及率のいずれにおいても中東地域における固定電話市場は、世界各国と同様に停滞気味となっている。中でもエジプトにおける普及率は他の中東諸国と比べると低い割合である。1つの要因として、エジプト国内における固定電話の提供事業者は、Telecom Egypt が100%を占めており（2008年）、2006年の通信市場の自由化以降も独占が続いており、競争原理が働きにくい環境であることがあげられる。

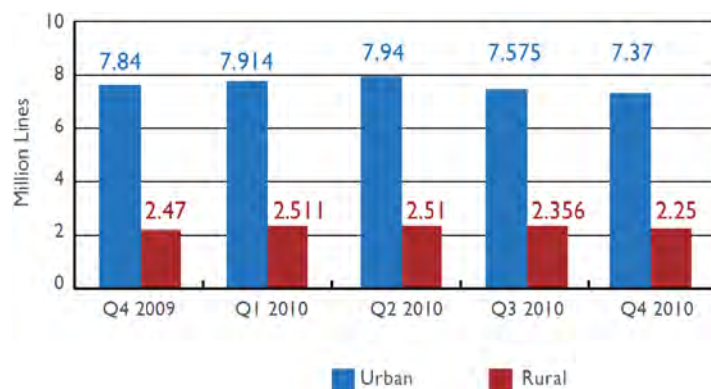
エジプト MCIT（通信・情報技術省）とテレコムエジプトの最新の統計データによると、2009年Q4から2010年Q4までに固定電話加入者数は約7%減少し、2010年Q3以降は1,000万人を割っており、今後も固定電話の加入者数は減り続けるのではないかとと思われる（図4-1-3参照）。



出所：Ministry of Communications and Information Technology, Telecom Egypt

図 4-1-3 エジプトの固定電話における加入者数の推移

加入者を都市部と農村部別に分けて比較してみても傾向は同じであり、エジプト全土において固定電話の加入者数が減少していることが分かる（図 4-1-4 参照）。



出所：Ministry of Communications and Information Technology, Telecom Egypt

図 4-1-4 都市部と農村部の固定電話における加入者数の推移

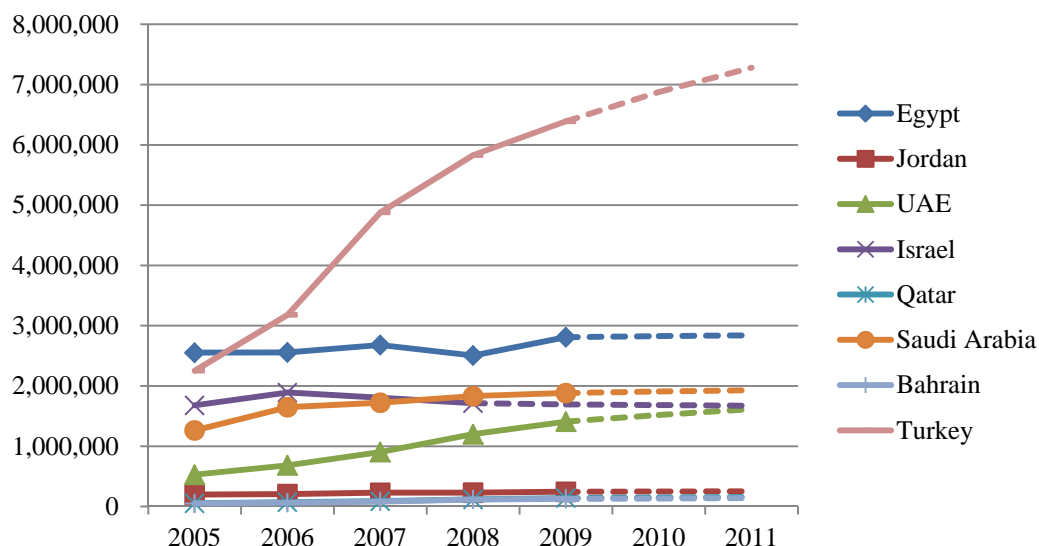
(2) インターネット回線市場

ダイヤルアップ回線、固定ブロードバンド回線（DSL、CATV インターネット、FTTH 等）、インターネット専用回線を合計した固定インターネット回線の加入者数は、各国共に順調に増加している。特に UAE、カタール、バーレーン、トルコが急激に伸びている。エジプトにおいても加入者数は増えてはいるものの伸び率という点では他の中東諸国と比較するとまだまだ低い水準である（表 4-1-3、図 4-1-5 参照）。

表 4-1-3 中東地域の固定インターネット回線における加入者数の推移、伸び率

固定インターネット回線	加入者数					年平均伸び率(CAGR)
	2005	2006	2007	2008	2009	
Egypt	2,551,583	2,555,573	2,679,127	2,504,753	2,808,825	2.25%
Jordan	196,800	205,704	228,333	229,074	244,513	4.80%
UAE	528,677	683,392	904,010	1,200,426	1,408,413	23.87%
Israel	1,677,285	1,890,000	-	1,714,000	-	0.25%
Iran	-	-	-	-	-	-
Qatar	53,146	70,121	87,645	115,888	139,093	23.26%
Saudi Arabia	1,262,909	1,647,913	1,722,316	1,832,289	1,881,838	9.09%
Bahrain	50,299	60,094	79,988	114,502	-	22.12%
Turkey	2,253,102	3,180,104	4,878,674	5,829,201	6,391,732	26.25%

出所：総務省世界情報通信事情 <http://g-ict.soumu.go.jp/>



注：2010年以降は予測値

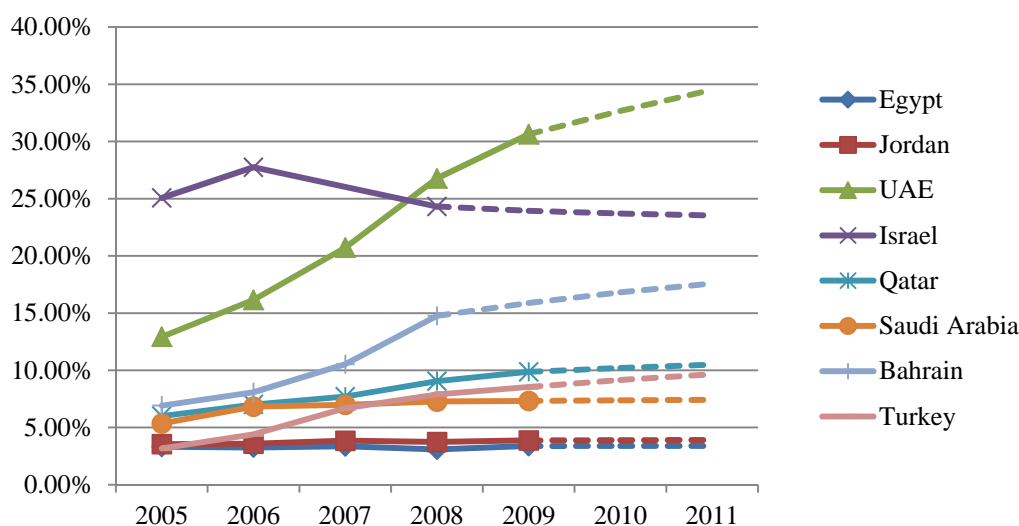
図 4-1-5 中東地域の固定インターネット回線における加入者数の推移

固定インターネット回線の普及率も各国共に順調に増加している。特に UAE、バーレーン、トルコが急激に伸びており、中でも UAE の普及率は 2009 年には 30% を超えており、インターネットがかなり普及していることがうかがえる。エジプトにおいても普及率は増えてはいるものの 2009 年時点では約 3% 程度であり他の中東諸国と比較するとまだまだ低い水準である（表 4-1-4、図 4-1-6 参照）。

表 4-1-4 中東地域のインターネット回線における普及率の推移、伸び率

固定インターネット回線	普及率					年平均伸び率(CAGR)
	2005	2006	2007	2008	2009	
Egypt	3.31%	3.25%	3.35%	3.07%	3.38%	0.63%
Jordan	3.54%	3.58%	3.84%	3.73%	3.87%	1.98%
UAE	12.93%	16.15%	20.72%	26.77%	30.63%	20.69%
Israel	25.07%	27.75%	-	24.31%	-	-0.93%
Iran	-	-	-	-	-	-
Qatar	6.00%	7.01%	7.70%	9.05%	9.87%	11.32%
Saudi Arabia	5.35%	6.82%	6.98%	7.27%	7.32%	7.10%
Bahrain	6.91%	8.08%	10.53%	14.76%	-	20.18%
Turkey	3.17%	4.41%	6.68%	7.89%	8.54%	24.82%

出所：総務省世界情報通信事情 <http://g-ict.soumu.go.jp/>



注：2010年以降は予測値

図 4-1-6 中東地域の固定インターネット回線における普及率の推移

次に固定インターネット回線の中でも固定ブロードバンド回線（DSL、CATV インターネット、FTTH 等）にピックアップして加入者数と普及率を分析する。なお、固定ブロードバンド回線とは、上り回線又は下り回線の何れか、又は両方で 256kbps 以上の通信速度を提供する高速固定回線と定義する。

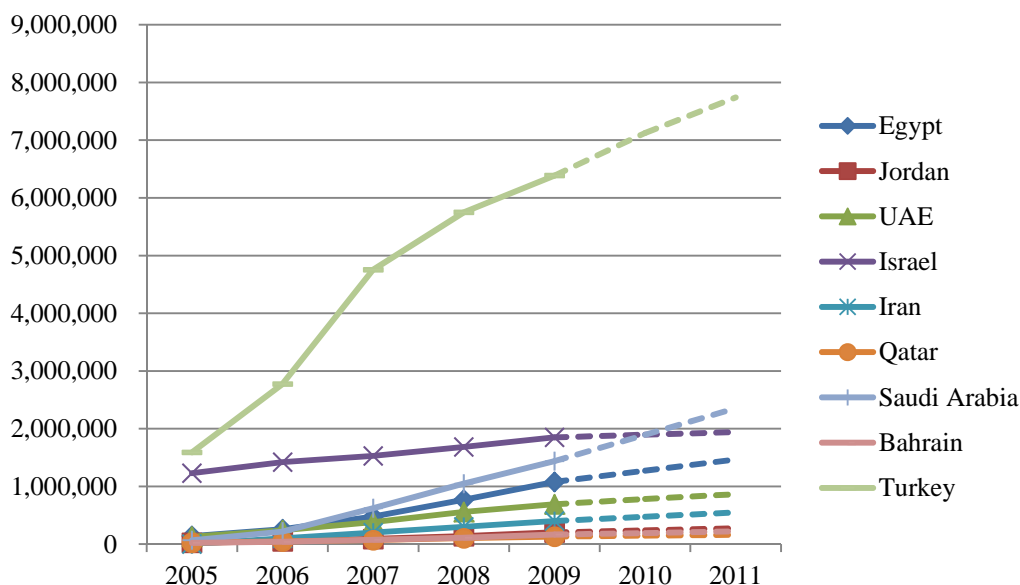
固定ブロードバンド回線の加入者数においては、各国共に非常に高い成長率であり、固定インターネット回線全体の成長率よりも高くなっている。このことから固定インターネット回線の中でも特に固定ブロードバンド回線の成長が著しいことが分かる。

中でもサウジアラビアの伸び率は 100%を超えており非常に顕著である。エジプトにおいても年平均 50%以上加入者数が増えており、ダイヤルアップ回線よりもブロードバンド回線の加入者の方が圧倒的に増えていることがうかがえる（表 4-1-5、図 4-1-7 参照）。

表 4-1-5 中東地域のブロードバンド回線における加入者数の推移、伸び率

ブロードバンド	加入者数					年平均 伸び率(CAGR)
	2005	2006	2007	2008	2009	
Egypt	140,999	258,526	477,432	769,744	1,077,489	57.46%
Jordan	23,551	48,622	88,818	137,148	203,472	61.81%
UAE	129,320	240,620	379,800	557,577	690,424	45.52%
Israel	1,229,626	1,421,000	1,528,500	1,684,000	1,850,000	9.13%
Iran	-	100,000	200,000	300,000	400,000	50.52%
Qatar	25,128	46,773	70,340	103,367	129,907	44.26%
Saudi Arabia	67,798	218,176	623,116	1,048,098	1,437,718	108.90%
Bahrain	21,432	38,628	73,563	109,994	165,000	57.30%
Turkey	1,589,768	2,773,685	4,753,757	5,749,891	6,386,294	37.88%

出所：総務省世界情報通信事情 <http://g-ict.soumu.go.jp/>



注：2010年以降は予測値

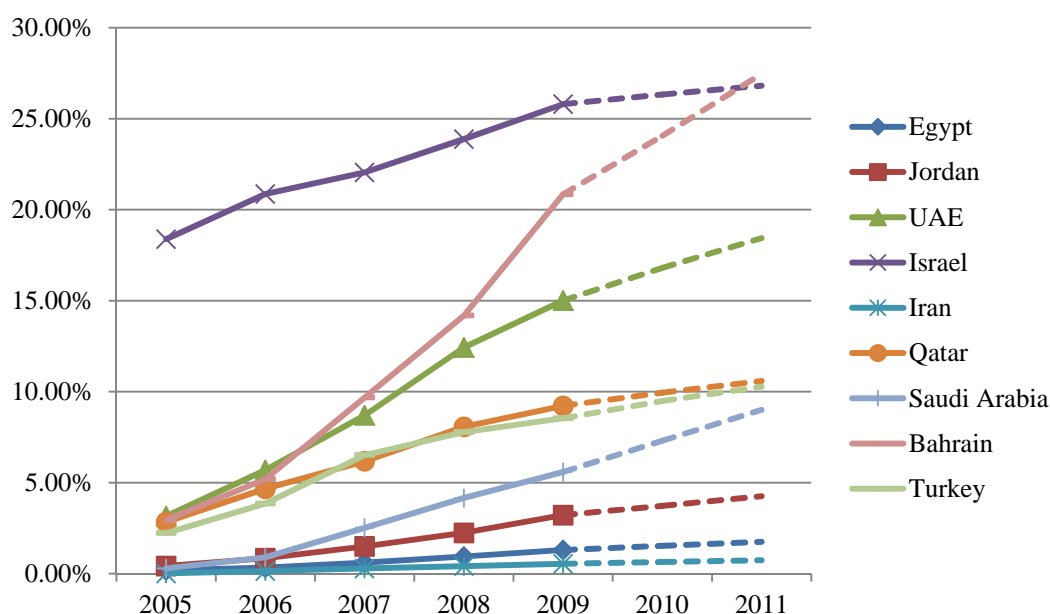
図 4-1-7 中東地域のブロードバンド回線における加入者数の推移

固定ブロードバンド回線の普及率においても各国共に非常に高い成長率であり、大容量のコンテンツ配信を可能にするインフラ環境が整いつつあることが分かる（表 4-1-6、図 4-1-8 参照）。なお、日本の固定ブロードバンド回線の普及率は 24.94%（2009 年）であるため、イスラエル、バーレーン、UAE の普及率は、日本とほぼ同等の水準であると考えられる。エジプトも急成長しているものの他の中東諸国と比較すると 2009 年時点の普及率はまだまだ低い水準である。

表 4-1-6 中東地域のブロードバンド回線における普及率の推移、伸び率

固定ブロードバンド回線	普及率					年平均伸び率(CAGR)
	2005	2006	2007	2008	2009	
Egypt	0.18%	0.33%	0.60%	0.94%	1.30%	55.49%
Jordan	0.42%	0.85%	1.50%	2.24%	3.22%	57.53%
UAE	3.16%	5.69%	8.70%	12.43%	15.01%	41.71%
Israel	18.38%	20.86%	22.05%	23.88%	25.80%	7.52%
Iran	0.01%	0.14%	0.28%	0.41%	0.54%	49.11%
Qatar	2.84%	4.67%	6.18%	8.07%	9.22%	29.89%
Saudi Arabia	0.29%	0.90%	2.52%	4.16%	5.59%	104.09%
Bahrain	2.95%	5.20%	9.68%	14.18%	20.85%	54.27%
Turkey	2.23%	3.85%	6.51%	7.78%	8.54%	36.42%

出所：総務省世界情報通信事情 <http://g-ict.soumu.go.jp/>



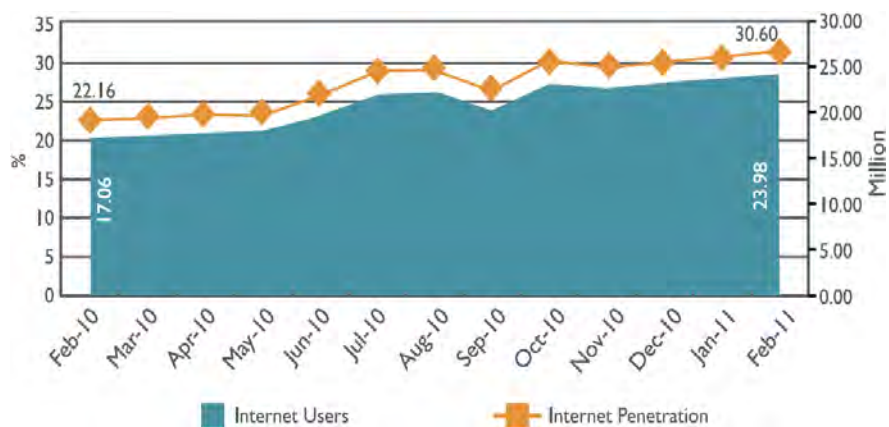
注：2010年以降は予測値

図 4-1-8 中東地域のブロードバンド回線における普及率の推移

エジプト MCIT（通信・情報技術省）と NTRA（電気通信規制庁）の最新の統計データによると、固定回線とモバイル回線を合計したインターネット回線における加入者数は 2011 年 2 月時点で 2,398 万人、普及率は 30.60% となっている。1 年前の 2010 年 2 月のデータと比較すると、加入者数は 692 万人増（41% 増）、普及率は 8.44% 増と 1 年間で急激に加入者数が増えている（図 4-1-9 参照）。

前述の固定インターネット回線（モバイル回線は含んでいない）のデータでは、2009 年時点の加入者数は 281 万人（表 4-1-3 参照）であったため、単純比較はできないもののここ 2～3 年で急激にインターネットが普及していることが分かる。

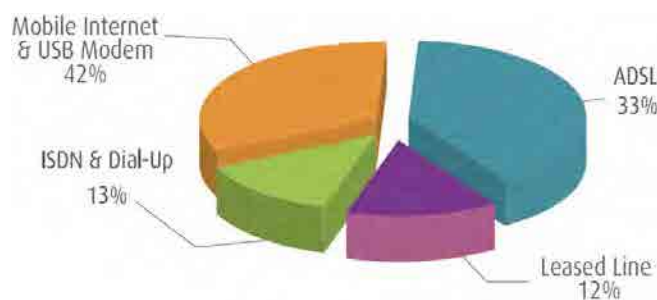
エジプト国内においてさまざまな機関でヒアリングした際にも、エジプト国内のインターネットにおけるインフラ環境は整備されつつあるとの情報を得られたため、引き続き加入者数と普及率が上がっていくと推測される。



出所：Ministry of Communications and Information Technology, National Telecom Regulatory Authority

図 4-1-9 エジプトのインターネット回線における加入者数と普及率の推移

2011年のインターネット回線種別のデータでは、ADSLと専用線の固定ブロードバンド回線が約45%、モバイル回線も含めたブロードバンド回線が約87%、とブロードバンド回線の割合が高いことが分かる（図 4-1-10 参照）。しかしながらFTTHはまだ普及しておらず、光ブロードバンドの整備・普及はこれからの課題である。



出所：Ministry of Communications and Information Technology, National Telecom Regulatory Authority

図 4-1-10 エジプトのインターネット回線種別（2011年）

2010年と2011年を比較したインターネット回線種別の推移を見ると、モバイル回線は31.96%から34.97%に増加、ブロードバンド回線は82.95%から87.08%に増加しており、この数値からもブロードバンド回線の割合が増加し、ブロードバンド化が進んでいることが分かる（表 4-1-7 参照）。

表 4-1-7 エジプトのインターネット回線種別の推移、伸び率

Indicator	Unit	February 2010	January 2011	February 2011	Monthly Growth Rates (%)	Annual Growth Rates (%)
ADSL Subscription	Million Subscription	1.07	1.43	1.45	1.12	35.06
Mobile Internet Users	Million Subscription	5.83	8.09	8.38	3.65	43.76
USB Modem Subscription	Million Subscription	0.52	1.58	1.66	5.01	220.92
Proportion of Mobile Internet Users of Total Internet Users	%	31.96	34.40	34.97	0.57	3.02
Proportion of Broadband Internet Users of Total Internet Users	%	82.95	86.83	87.08	0.25	4.13

出所：Ministry of Communications and Information Technology, National Telecom Regulatory Authority

エジプト国内におけるブロードバンド回線の提供事業者は TE Data が 50%以上を占めており、次いで LINK dot NET (Orascom 系) が 8.6% を占めている (2008 年) (図 4-1-11 参照)。TE Data は、2010 年 Telecom Egypt の完全子会社となっている。

固定電話とは異なり、提供事業者が複数あることも加入者数や普及率の増加の要因ではないかと考えられる。なお、TE Data は、2009 年より FTTH サービスを開始しているが、エジプトのインターネット回線種別 (図 4-1-10) の中に FTTH がないことから、光ブロードバンド回線はまだ整備されていないことが分かる。そのため、今後は光ブロードバンド回線も含めたブロードバンド化が更に加速されるのではないかとと思われる。

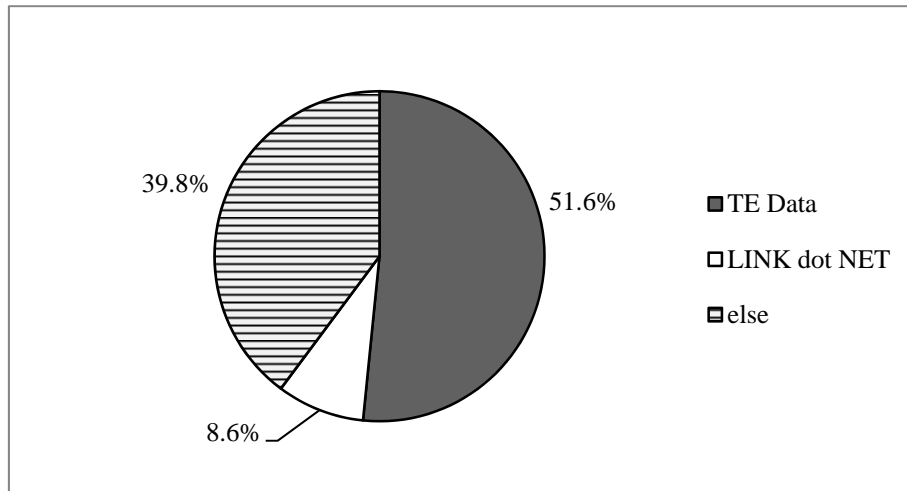


図 4-1-11 エジプト国内におけるブロードバンド回線の提供事業者の割合 (2008年)

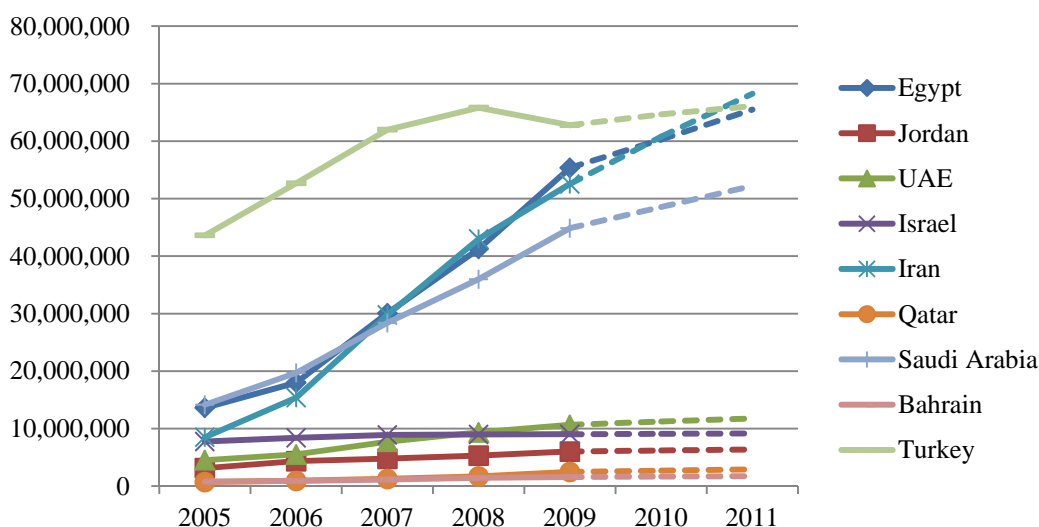
(3) 携帯電話市場

携帯電話の加入者数においても、各国ともに急激に成長しており普及率も高い。エジプトにおいても加入者数の伸び率が年平均 35.88% と中東諸国の中では高い成長率となっており、急成長していることがうかがえる (表 4-1-8、図 4-1-12 参照)。

表 4-1-8 中東地域の携帯電話における加入者数の推移、伸び率

携帯電話	加入者数					年平均 伸び率(CAGR)
	2005	2006	2007	2008	2009	
Egypt	13,629,602	18,001,106	30,065,242	41,272,472	55,352,232	35.88%
Jordan	3,137,700	4,343,100	4,771,641	5,313,564	6,014,366	15.18%
UAE	4,534,143	5,519,293	7,731,508	9,357,735	10,671,878	20.45%
Israel	7,757,000	8,403,765	8,902,000	8,982,000	9,022,000	3.29%
Iran	8,510,513	15,385,289	29,770,000	43,000,000	52,555,000	51.32%
Qatar	716,763	919,773	1,264,369	1,682,980	2,472,130	30.92%
Saudi Arabia	14,164,184	19,700,000	28,400,000	36,000,000	44,864,356	28.57%
Bahrain	767,103	907,433	1,115,979	1,440,782	1,578,000	17.01%
Turkey	43,608,964	52,662,700	61,975,808	65,824,112	62,779,552	8.60%

出所：総務省世界情報通信事情 <http://g-ict.soumu.go.jp/>



注：2010年以降は予測値

図 4-1-12 中東地域の携帯電話における加入者数の推移

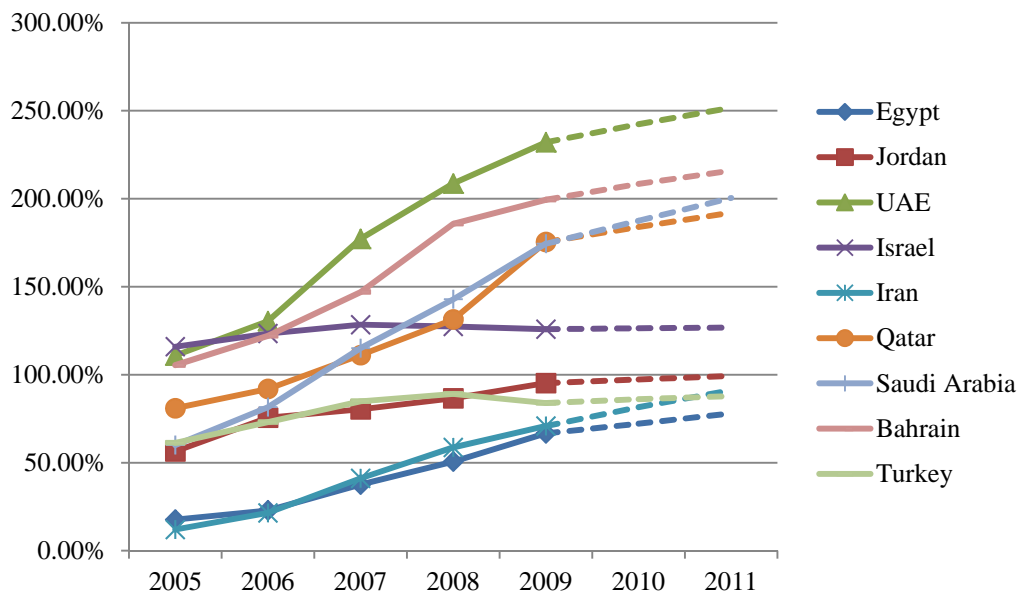
携帯電話の普及率においても、各国ともに急激に成長しており普及率も高い。エジプトにおいては普及率の伸び率も年平均 33.69% と中東諸国の中では最も高い成長率となっており、急成長していることがうかがえる。しかしながら、普及率自体は 66.69% (2009年) と他の中東諸国と比較するとまだまだ低い水準である (表 4-1-9、図 4-1-13 参照)。

中東諸国の中では UAE が 232.07% (2009年) とかなり高い数値となっており、他にも 100% を超えている国が多く、携帯電話の普及率は非常に高いことが分かる。日本の携帯電話普及率は 90.37% (2009年) であるため、ここからも非常に高い数値であることがうかがえる。これは、中東では使い捨てとなるプリペイド携帯の普及が進んでいるためだと考えられる。

表 4-1-9 中東地域の携帯電話における普及率の推移、伸び率

携帯電話	普及率					年平均 伸び率(CAGR)
	2005	2006	2007	2008	2009	
Egypt	17.67%	22.90%	37.55%	50.62%	66.69%	33.69%
Jordan	56.37%	75.57%	80.32%	86.60%	95.22%	12.07%
UAE	110.89%	130.40%	177.17%	208.65%	232.07%	17.37%
Israel	115.92%	123.38%	128.43%	127.38%	125.84%	1.78%
Iran	12.03%	21.49%	41.10%	58.65%	70.83%	49.70%
Qatar	80.95%	91.92%	111.15%	131.39%	175.40%	18.21%
Saudi Arabia	59.99%	81.56%	115.07%	142.85%	174.43%	26.16%
Bahrain	105.43%	122.05%	146.92%	185.77%	199.38%	14.89%
Turkey	61.28%	73.05%	84.89%	89.05%	83.91%	7.44%

出所：総務省世界情報通信事情 <http://g-ict.soumu.go.jp/>



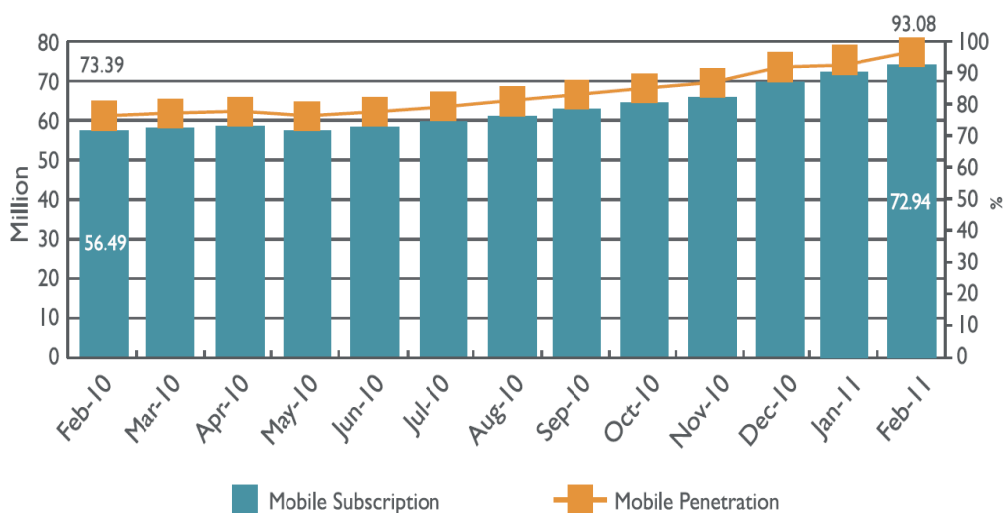
注：2010年以降は予測値

図 4-1-13 中東地域の携帯電話における普及率の推移

エジプト MCIT（通信・情報技術省）と NTRA（電気通信規制庁）の最新の統計データによると、携帯電話回線における加入者数は 2011 年 2 月時点で 7,294 万人、普及率は 93.08% となっている。1 年前の 2010 年 2 月のデータと比較すると、加入者数は 1,645 万人増（29%増）、普及率は 19.69%増と 1 年間で急激に加入者数が増えている（図 4-1-14 参照）。

前述の携帯電話のデータでは、2009 年時点の加入者数は 5,535 万人（表 4-1-8 参照）、普及率は 66.69%（表 4-1-9 参照）であったため、2010 年の 1 年間で急激に携帯電話が普及していることが分かる。

また、2011 年 10 月 6 日からエジプトの携帯電話番号が 10 桁から 11 桁に増えることとなった。その際、同時に発表された携帯電話加入者数は、2011 年 6 月時点で 7,643 万人まで増えており、現在も急激なスピードで加入者数が増えていることが分かる。



出所：Ministry of Communications and Information Technology, National Telecom Regulatory Authority

図 4-1-14 エジプトの携帯電話における加入者数と普及率の推移

2010年と2011年を比較した携帯電話におけるインターネット加入者の推移を見ると、10.32%から11.50%に増加しており、日本同様、携帯電話が単なる通話だけのツールではなく、インターネットを利用する端末に成り代わっていることが分かる（表 4-1-10 参照）。

エジプトの携帯電話会社の端末ラインナップも iPhone や Black Berry 等のスマートフォン端末が並んでおり、エジプトにおいてもスマートフォンが普及し始め、今後ますます携帯電話によるインターネット利用の需要が増えてくると予想される。

表 4-1-10 エジプトの携帯電話におけるインターネット加入者の推移、伸び率

Indicator	Unit	February 2010	January 2011	February 2011	Monthly Growth Rates (%)	Annual Growth Rates (%)
Mobile Internet Users	Million Subscription	5.83	8.09	8.38	3.65	43.76
Proportion of Mobile Internet Users of Total Mobile Subscription*	%	10.32	11.32	11.50	0.17	1.17

エジプト国内における携帯電話の提供事業者は、2008年のデータでは Mob Nil (Egyptian Company for Mobile Services、Orascom系) が44.2%以上を占めており、次いで Vodafone Egypt が39.6%、Etisalat Misr (Nile Telecom) が16.2%を占めており、3社で市場を分け合っている（図 4-1-15 参照）。

なお、Telecom Egypt は、Vodafone Egypt の 44.95% の株式を取得しており、モバイル市場にも事業を展開している。

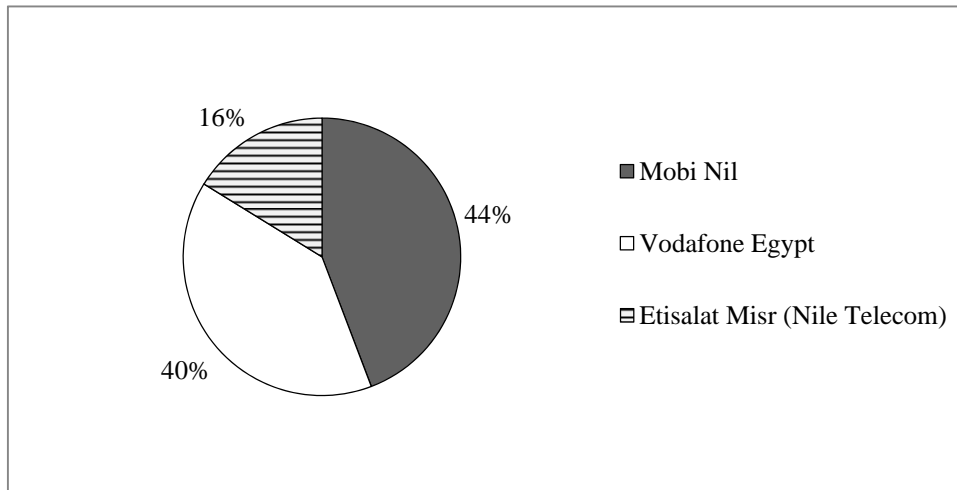


図 4-1-15 エジプト国内における携帯電話の提供事業者の割合（2008年）

4.1.2 エジプトにおける e-learning の現状

エジプトにおける現地調査では、実際にサービス提供されている e-learning の実態を調査したが、結論として、技術的には既に先進国と同一水準の e-learning がサービス提供されている事例も確認でき（E-Learning Competence Center の事例参照）、全国的にはインフラ整備が未成熟であるエジプト国内においても、実施体制等を工夫することで、e-learning を全国展開することが十分可能であることが確認できた。e-learning は知識を習得する学習には親和性が高く、逆に経験を通して実技を習得する学習には親和性が低い特徴があるが、今回調査した事例は何れも IT や Management、Account、語学等といった e-learning と親和性が高い教育内容を選定しており、e-learning を用いた教育方法のあり方が的確に把握されている。

また、e-learning の学習効果を最大限に発揮するために、技術的な側面だけではなく、教材を改良・評価・改善するプロセスの導入や、エジプト国内のインフラ状況を踏まえ幅広い層に教育機会を与える体制構築など、運用面も非常に重要になるが、これらに関しても十分に加味された事例を多数確認できた。よって、エジプト国内には既に先進国と同等水準の技術やノウハウがあり、e-learning システムを全国展開する基礎的要件を満たしていると言える。

エジプトにおける e-learning の現状として、今回調査した事例のなかで、特徴的な 3 件の事例を以下に記載する。

(1) 先進国と同水準である、E-Learning Competence Center (eLCC)の事例

eLCCはCisco Systems社の協力をうけ、2004年にMinistry of Communications and Information Technology (MCIT)によって設立された。eLCCの授業はe-learningを主体に実施されており、全体の7割がe-learningでの教育、残りの3割が対面方式での教育で構成されている。対面方式はe-learningの補完的役割を果たしており、理解度や学習意欲の向上を促進する上で大変評価できる仕組みである。

なお、eLCCの教育センターは全国に700箇所設置されており（大学：200拠点、職業訓練センター：200拠点、その他の教育機関：300拠点）、全国どこからでも対面方式の教育を含めた受講が可能である。また、自宅にPCがない受講者は最寄りの教育センターに設置してあるPCで学習できる仕組みが導入されている。このように、eLCCでは居住地域や経済水準に依存せず、多くの受講者に同じ品質の教育機会を提供できるといった、e-learningの長所を具体的に実現する運用体制を有している。

学習コースは、「IT Essential」「iExec Business Essentials」「Starting a Business」「Growing a Business」「IT in Organizations」「Business Computer Basics」「CCNA certification」「CCNA security」「Microsoft Unlimited Potential Program」「E-learning Diploma」「Web Communications for Business」（新設）等、IT技術全般に特化した各種プログラムが用意されており比較的、基礎的な教育内容が多い。コースの多くはCisco Systems社から提供を受けているが、その他にMicrosoft社などのパートナー企業やeLCC独自コースを製作するなど、パートナー企業の協力を活用しながら幅広い教材を保有すると同時に、既存の教育内容をエジプトの実情に合わせて改良してから提供し、提供後も逐次、評価及び改良のサイクルを入れることで、恒常的に教育内容が向上する運用方法を取り入れていることは大変評価できる。また、Cisco System社のCertificationプログラムの導入、大学卒業時に必須資格となるComputer Driving Licenseを学習することができる等、Certificationの獲得を意識したラインナップとなっている。

技術的には、Cisco Systems社の教育プラットフォーム以外に、Sales Force社のLMS（Learning Management System）を利用している。これは、学習教材の作成、配信、受講者の受講状況の確認等を一元的に管理するシステムであり、限られた教育側リソースで最大限の受講者に教育を提供することを目的に導入されている。実際、現在までの総受講者は56,610人に上っており、最新の技術を取り入れ、効率の高い教育提供を行っていることが確認できた。

また、教育コンテンツにも最新の技術が採用されており、インフラ整備が十分ではないエジプトの実情にあわせて、ダイヤルアップ接続（電話回線）でも受講が可能になるよう、配信するデータ容量は非常に小さく作られていた（データ容量は非常に小さいが、動画等を駆使した非常に直感的で分かりやすい画面構成である）。

このように、eLCCで実施されているe-learningは先進国と同水準の技術を取り入れており、e-learningの長所を最大限に発揮できる運用が実現されている。



図 4-1-16 eLCC が実施している e-Learning (Business Computer Basics)

(2) Egyptian E-Learning University (EELU の事例)

EELU は e-learning を通して学習できるエジプト初の大学として、2004 年に NPO 法人として設立された。EELU の授業は基本的に e-learning のみで構成されており（大学院の学習や試験を除く）、対面方式を一部採用している eLCC とは学習形態が異なる。なお、教育センターは、Cairo、Tanta、Assiut の 3ヶ所にある。受講者数が異なるため拠点数の規模は異なるが、都市部以外の学生に対して距離的な負担を軽減する考え方を導入している点では、eLCC と同じである。

学習コースは、「Computers & IT」（4年生）「Commerce & Business Administration」（4年制）「Master Of Internal Business Administration」（2年生であり大学教育とは異なる）の3コースが用意されており、プログラム内容はどれも知識習得型の学習コースである。

特徴的なのは学習コンテンツの配信方法である。EELU の e-learning システムは受講者が自分の PC に学習コンテンツ（講義ビデオ）をダウンロードして視聴する形態を採用している。これはインフラ整備が未成熟なエジプト国内環境に沿って採用された形態であり、この方式であればダイヤルアップ接続（電話回線）でも受講可能である。また、最新技術を用いてデータ容量を極小化する必要がないため、eLCC が採用しているシステム方式よりも配信システムは安価に構築可能である（ただし、ダウンロードしたデータを第三者が転用できない仕組みを考慮する必要がある）。このように、EELU では eLCC とは異なる手法ではあるが、居住地域や経済水準に依存せず、多くの受講者に同じ品質の教育機会を提供できる仕組みが導入されていることが確認できた。

(3) アメリカ商工会議所の事例

エジプトのアメリカ商工会議所では、「Business&Desktop」コースと「IT」コースの2種類の教育コンテンツを e-learning で提供しており、何れも知識の習得を中心とした e-learning の馴染みの良いプログラムが揃っている。

「Business&Desktop」コースは、コミュニケーションやプレゼンテーション、タイムマネジメントやセルフマネジメントといったビジネス全般に関する基礎的教材を集めた「Soft Skills」(全27カリキュラム)、様々なマネジメント技術の教材を集めた「Managerial Skill」(全16カリキュラム)、「Others」(全10カリキュラム)、マイクロソフト社の Office 製品の使い方を中心とした「Desktop Computing」(全21カリキュラム)がある。また、「IT」コースは、CiscoSystems 社や ORACLE 社、SunMicrosystems 社などの製品に関する教材を集めた「Technical Skills」(全41カリキュラム)、マイクロソフト社の企業向けシステム用製品全般の使い方を中心とした「MicroSoft Skills」(全21カリキュラム)、企業用ホームページ作成に関する技術教材を集めた、「WebDevelopment Skills」(全20カリキュラム)がある。カリキュラム全体として、事務職から技術職までを対象とした非常に幅広い教育コンテンツが揃っており、価格も 140EL (\$26US) から 250EL (\$47US) と比較的安価に設定されている。

特徴的なのは、各コースが修了する毎にアメリカ商工会議所から証明書が発行されると同時に、アメリカ商工会議所のホームページに証明証が自動登録され、外部閲覧が可能となる仕組みを導入している点である。これは、学習修了後に職を得ることをサポートとする仕組みであり、アメリカ商工会議所ならではのユニークな仕組みとなっている。

コンテンツには、動画とテキスト+音声の2種類があり、コースにより異なる。

動画は高速回線用と低速回線用の選択肢があり、学習環境に合わせて配信するデータ容量を自分で選択できる仕組みがある。実際に低速回線環境下で、高速回線用コンテンツを選択してみたが、比較的スムーズに動画を閲覧可能であった。これは、コンテンツ作成時に、基のデータ容量自体を比較的少なく作成しているためであり、エジプト国内のインフラ環境を加味すると、妥当な選択であると言える。なお、テキスト+音声のコンテンツも前述の環境下で視聴したが、音声の途切れも少なく問題なく閲覧可能であった。

4.1.3 中東地域における e-learning の現状

中東地域においては、UAE の Hamadan Bin Mohammed e-University を中心とした e-learning の発展と普及促進を図る機関として MEEA (Middle East E-learning Association) が設立されている。現在は以下の教育機関や企業が MEEA に所属しており、それぞれの機関が実施している e-learning におけるノウハウ共有や中東地域への e-learning の普及活動を行っている。

- Hamadan Bin Mohammed e-University	UAE
- Arab Open University	バーレーン
- Arab Open University	ヨルダン
- Buraydah Community College	サウジアラビア
- Jazan University	サウジアラビア
- Open University	マレーシア
- Al Quds Open University	パレスチナ
- Arab Open University	クウェート
- Emirates	UAE
- Xpert Learning	UAE
- CAN DU: e-Business Apps	USA

MEEA には、中東地域のさまざまな国の教育機関や企業が参加しており、エジプト以外の中東地域においても e-learning が利用されていることがうかがえる。

また、MEEA は世界的な e-Learning の機関である COL (Commonwealth of Learning)、ICDE (International Council for Open and Distance Education)、IELA (International e-learning association) や各地域や各国の e-Learning 機関ともネットワークを持っており、e-Learning における技術・ノウハウ等の情報共有、e-Learng の発展、普及活動を実施している。

中東地域の e-Learning の実例として、MEEA の中心機関である HBMeU (Hamadan Bin Mohammed e-University)を取り上げる。HBMeU の学習方法は、エジプトの EELU と同様に e-learning のみの授業ではなく、e-learning、Online Collaboration Learning、Face to Face Learning の3つの学習方法を上手く組み合わせることにより学習効果を高めるようにしている。

e-learning に関しては、エジプトの e-learning と同様にいつでもどこでも学生の都合の良い時間に学習することができる。コンテンツはインターネットを利用して学習することもできるが、CD を利用して学習することもできる。CD であればインターネット環境に左右されないため、PC さえあれば受講することが可能であるため、導入障壁は低いと思われる。

Online Collaboration Learning は、学生同士や教師と学生との間のコミュニケーションをオンライン上で実施するものであり、講義で分からない内容を電子メールや Web サイト等を利用して質問したり、chat 等でリアルタイムに質問することもできる。

Face to Face Learning は、通常の大学と同様の対面形式の講義や学生同士によるグループワークを実施し、オンライン学習だけでは身に付けることができないものを効率的に学習している。

e-learning に関する基本的な考え方は、エジプト・中東地域のみならず、世界的にある程度標準化されているためか、大差はなかった。特徴的な事項として CD を利用した学習方法があった。これはインターネット環境に依存しない学習方法のため、通信インフラが整備されていない地域に対しても展開しやすく、中東地域には有用な手法である。

4.1.4 e-learning を提供するにあたっての課題

今回の調査により、e-learning を用いて従来の教育方式以上に、高品質の教育機会を多くの人材に提供している事例が確認できたが、これらの事例を踏襲しより優れたシステムを構築するには、提供する教育内容の品質が優れていることが前提であるが、それに加え以下の課題があることが確認できた。

(1) エジプトのインフラ環境に沿った e-learning システムの整備

エジプト国内のインターネット加入者数は2,398万人、普及率は30.60%（2011年2月時点）であり、全インターネット回線におけるブロードバンド回線の割合は87.08%（2011年2月時点）と、インターネット、特にブロードバンド回線のインフラが整備され、急激なスピードで利用者が増えている。しかしながら、割合としては少ないもののISDNやダイヤルアップ回線等のナローバンド回線の利用者もまだ約13%あるため、教育機会を多くの人材に提供するためには、低速回線（固定電話によるダイヤルアップ接続）でも受講が可能となるようシステム整備が必要である。

課題解決の方法としては、eLCCのように最新技術でデータ容量を極小化する方法や、EELUのようにデータを受講者のPCへダウンロードする方法がある。また、HBMeUの例のようにCDを受講者に配布する方法がある。システム的には、eLCCの方法が利便性に優れているが、教育対象者を特定したうえで費用対効果を加味し、総合的に評価する必要がある。

(2) 教育体制の整備

自宅にPC（インターネット接続環境が無い場合を含む）が無い受講者を教育対象に含める場合、PCが設置された教育センターでe-learningを受講できる環境を提供する必要がある。また、e-learning環境下では本人確認が難しいため、修了試験等を行う場合は教育センターで試験を行う必要があるため、受講者の利便性を考慮すると国内に複数のセンターを設置する必要がある。

e-learningの補完として対面方式の教育を採用する場合は、前述と同じ理由から国内に複数のセンターを設置する必要があると同時に、各センターのトレーナーに対する教育が必要となる。eLCCでは教育センターを階層化することで、効率良くトレーナーを育成するプログラムを有しているため、大いに参考になる。

必要となるセンター数や設備（PCやトレーナー）は、教育対象者や教育方式に依存するが、e-learningを通して高品質の教育機会を多くの人材に提供するためには、目的に沿った教育体制の整備が必要となる。

(3) 教育を受けた産業人材の就職支援

本件の目標は優れた産業人材を育て、最終的にそれらの人材が定職に就くことを実現することであるが、今回調査した教育機関は何れも人材教育に特化しており、就職支援に関する取り組みが不足していた（Job Fair等の支援を実施している一部の教育機関は存在する）。

e-learning はシステムの、個人の学習内容や習得スキル等をデータベースとして蓄積し、必要に応じて民間企業へ外部公開する拡張が可能であるため、アメリカ商工会議所の事例のように、教育とその後の就職支援を一元的に実施できる仕組みへ拡張することが、今後の課題であると考えられる。

課題解決の方法としては、民間企業が個人の人材レベルを正確に把握できるよう、掲載する情報の精度を高める仕組みを構築する必要がある。具体的には、公的資格を拡充させ保有資格により人材レベルに一定の保障を持たせることや卒業時の成績を定量化する仕組みを入れる等の施策が考えられる。

第5章

中東地域における産業人材育成の開発シナリオ

第5章 中東地域における産業人材育成の開発シナリオ

5.1 開発シナリオ策定の前提

5.1.1 課題の整理

本調査では、まず中東諸国の労働セクターの現状分析を手始めに、各国の就業環境や雇用状況、あるいは、産業政策、雇用政策などを俯瞰している。その中でエジプトについては就職予備軍（大学生）の就業意識や雇用する側の人材ニーズなどについて、より深掘した調査を行っている。また同様に、日系進出企業を含む現地企業に対し雇用問題などについて直接聞き取り調査を行った。これらの調査結果は本報告書第2章から4章において報告しているが、改めてエジプトおよび中東地域における雇用問題について纏めると、次のような傾向と問題を指摘することができる。

- (1) 社会・経済事情の相違により3つの類型に分けられる中東地域の労働セクター
エジプトを含む中東地域は、各国がおかれた社会的、経済的状況から、労働セクターの現状についても大きく3つのグループに分けることができる。

1) 一人あたりGDPが高く低失業率の国々

UAE、カタール、オマーンなどの湾岸諸国が中心であり、もともと人口が少ないため高い就業率を示し、他国からの移民労働者も多い。イスラエルもこの類型に含まれる。

2) 一人あたりGDPが中所得国、ないしは中所得国に近づきつつあり、失業率が10%台の国々

一人あたりGDPが3,000ドル～5,000ドル前後にあり、失業率は世界平均より高い10%～15%程度にある。エジプトをはじめとして中東の多くの国々がこのグループに位置付けられる。北アフリカのチェニジアやモロッコもこれに近いと言える。

3) 一人あたりGDPが低く、失業率も30%を超える国々

イエメンやパレスチナなど紛争当事国として、国の経済活動自体がうまく機能していない状況にあり、失業率は30%を超えている。

(2) 域内における労働人材の移動と自国民優先の動き

中東地域では他国からの移民、ないしは出稼ぎによる労働者が多いのが特徴である。いわゆるイスラム教圏内やアラビア語圏内での労働人材の流動化で、マレーシア、インドネシア、あるいはフィリピンなどから湾岸諸国への出稼ぎ労働、パレスチナ、イラクなど国内で産業人材の需要が乏しい国やエジプト等の人口大国から同じアラビア語圏内への出稼ぎ労働などである。これによって移民労働者を受け入れた国にとっては特に若年層を中心に自国民の雇用機会が失われることを危惧する事態も生じている。例えばサ

ウジアラビアやヨルダンなどにおいては、自国民の就職の機会が脅かされるとの理由から、雇用政策において自国民優先の政策（サウジアラビアの **Saudization** など）を取り始めた国もある。

(3) 若年層で特に高い失業率

中東地域における失業率は、湾岸諸国の2%前後からイエメンやパレスチナなどの30%を超える失業率までさまざまである。しかしながら先述した失業率10%台（2011年は民主化運動などの影響もあり平均13%前後になっている）の国々においても、15歳～25歳までの若年層の失業率は25%近くに上り、この層の雇用問題がより深刻となっている。この中には、中等教育で職業技術を身につけた人たちや、大学などの高等教育卒業者なども含まれる。中東諸国は世界的に見てアフリカ地域に次いで人口増加率が高いため、若者人口は肥大化する傾向にあり、それに対して失業者を吸収できるまでの産業構造が形成されていない。

(4) 失業問題を加速させる4つの要因

高失業率の要因として、①雇用需給の不均衡（限られた需要に多くの供給が生じている）、②若者の“**employability**”の低さ、③不十分な雇用情報提供・斡旋システム、および④就職に関する地域の社会的・文化的要因、の4項目に集約できる。

雇用需給の不均衡については、まず供給側の事情として急激な人口増に対し、採用する側では、景気変動に合わせた雇用調整や、短期契約が一般化し、安定した雇用関係が生じにくい背景がある。また、エジプトなどでこれまで顕著に見られた公的機関による労働力の吸収も国家財源が厳しいことから近年では新たな雇用機会の提供が難しい状況にある。

若者の“**employability**”の低さは、従来から産業界によって指摘されてきた問題であり、国際ドナー機関などの支援により各国とも改善される方向にはある。しかしながら産業界の技術革新や、企業が求める人材の考えに教育現場が追いつけない状況が現実としてあり、この教育界・産業界の認識のギャップは依然として大きい。

既存の公的な雇用情報提供・斡旋システムは、単に限られた求人情報を提供するのみで、求職者の条件や **employability** を考慮した適切なマッチングが図られるシステムとはなっていない。より付加価値の高い斡旋システムは民間業者による有償サービス形態によるものが主流であり、それらは高収入が見込める人材の斡旋が中心である。社会的システムとして求職者のニーズにこたえる就職斡旋システムは、いまだ十分に整備された状況にはない。そもそも教育機関の就職斡旋への関与・関心が低いため卒業予定者も含め求職者は、自からの人間関係（家族・友人など）から得た情報を基に就職先を探す状況にある（就職において縁故や紹介が重要視される社会的背景も一方である）。

さらに、就職への高い期待感、職場環境についての考え、家族のきずなの重視、性別・

宗教の違いによる差別など、地域の社会的・文化的要因が、高等教育修了者も含め雇用促進を進めるうえでの障害となっている点もエジプトを含む中東地域での特徴と言える。

(5) 雇用創出と直接連携させた産業人材育成施策の欠如

本調査のテーマでもある、雇用創出と直接連携させた産業人材育成のための施策はエジプトにおいては見られなかった。現在、中等教育後期の職業訓練において3年生にはDual Education方式の導入により週の大半を企業における実習に充てているが、これとて受け入れ企業側のニーズに応じたテイラーメイド型の職業訓練カリキュラムが準備されているわけではない（そもそも受け入れた訓練生に対し入社を保証するものではない）。また、企業内での人材育成に対し、訓練費用の補助を行う制度はあるが、これはあくまでも既に社員となった者を対象としている。恐らくこの政策傾向は、そのほかの中東諸国においても同様と推察される。日本の協力支援によってサウジアラビアで行われている自動車整備士養成のように、訓練機関入学と共に就職先も決まるような制度は極めてまれと言える。恐らく、教育は教育、雇用は雇用として社会的に別テーマとして考えられ、産業開発の視点から教育と雇用の連携を行う視点が欠けているためと思われる。

(6) 労働者が有する技能に対する客観的評価制度の欠如

中東地域においては同じアラビア語ないしはイスラム教圏内からの労働者の移動が盛んである。しかしながらこれら労働者が有する技能、能力を客観的に評価する制度が確立されていない。一部の職種（医師、看護師など）では外国人労働者に対して資格保有が問われるケースもあるが、英語などの語学力においてさえ、資格制度が十分に機能していない現状がある。エジプトでは、職業訓練校を卒業する人たちに対し、その能力を試験で判定した上で、技能士としての資格認定制度導入が2年前より始まっている。同様の動きはヨルダンやサウジアラビアなどにおいても一部の職種で見られ、今後は、労働者が有する技能・能力評価が産業人材育成において、一つの手段として検討され、できれば中東域内で共通指標として適されることになれば就職マッチングにおける問題も少なくなり、適正な受け入れも可能となろう。

(7) 中東地域における日系企業による限られた投資件数と雇用規模

日系企業による中東地域（北アフリカ含む）への直接投資件数は、アジアなどの国々への投資に比べ格段に低い。また投資地域や分野についても限定されている。具体的には、UAE、サウジアラビア、トルコ、エジプトの4か国への投資で同地域への投資の75%を占めており、投資分野も商業、金融・保険などが多く、いわゆる製造業は30%程度に過ぎない。さらに言えば駐在員事務所や委託生産など比較的小規模での投資が多いことも特徴的な点である。例えばエジプトでは、駐在員事務所や報道機関なども含めれば70社近くの日系企業が存在するが、そのうち製造業は11社に過ぎない。しかも製造業11社の内、最大の雇用者数はワイヤーハーネス製造での1,800名であり、エジプトでの日系製造企業による総雇用者数は4,500名にも満たない。自動車メーカーにおいても本格的投資からは程遠く、自動車メーカーの海外進出で見られるような下請け部品産業と一体となった進出はエジプトでは見られない。しかしながらエジプトはまだ良い方で、中東諸

国における日系企業の存在感は一般的に薄く、それぞれの国の労働セクターに影響を与えるほどには至っていない。このようなことから日系企業で求められる人材を優先する形で育成を行うプログラムは考えにくいのが現状である。

これら中東地域の労働セクターにおける傾向や課題を基に開発シナリオ策定の方向性、および考え方について次に述べるものとする。

5.1.2 開発シナリオ策定の方向性

本調査の目的は、中東諸国の就業環境や労働セクターにおける課題、人々の就業意識の現状、我が国民間企業の中東諸国に関する意識実態などについて情報収集と整理・分析を行い、雇用創出の実現と投資促進に資する産業人材の育成に向けた新たなスキーム、支援アプローチのあり方を調査することにある。具体的に調査から期待される成果として次のような項目が挙げられている

- 1) 調査対象2か国の産業政策と人材育成、就業環境など労働セクターの現状把握
- 2) 我が国民間企業の投資促進に資するような分野の抽出
- 3) 人材育成の e-learning 等の手段を通じた中東地域横断的なスキームの導入可能性の検討と提言
- 4) 官民連携（PPP）モデル導入の可能性検討と提言

この内、調査対象国の産業政策、就業環境など労働セクターの現状については本報告書第4章までにおいて述べたとおりである。従ってこれらの現状を基に、我が国民間企業の投資促進に資する分野、人材育成のための開発スキーム、およびそれらを官民連携モデルとする際の留意点などについて検討を加える必要がある。なお、開発シナリオ策定の方向性を考えるにあたっては、中東全域への汎用性を念頭におくも、まずはエジプトでの実施可能性を探っている。

5.1.2.1 優先対象分野についての考え方

(1) 日系製造業による優先投資分野

我が国民間企業による中東地域への投資は、これまでのところ決して多いとは言えない。中東地域においては、これまで政治的、経済的結びつきが強い欧米諸国が直接投資においても先行している、また近年では、韓国、中国、あるいはインド、パキスタンなどのアジア勢による投資が増え始めている。

そもそも本調査が実施される経緯として、我が国民間企業の当該地域への投資促進を促すための間接的支援策として産業人材育成が意図されていた。すなわち、産業人材など投資環境が整備されることにより投資が促され、投資によって新たな雇用機会が創出され、失業問題の改善に一步近づくとこの構図である。さらにこの構図の背景には、雇用

吸収力が大きく、かつ日本が強みを持つ製造業分野での投資促進がイメージされたいなものと思われる。しかしながら、製造業分野のみならず日系企業による投資は、現時点ではまとまった規模には達しておらず、今後数年間においても地域における政治的安定が担保されるまで、大きく伸びる余地は低いとの見方が本調査での結論である。従って、我が国民間企業の投資促進に資する産業分野を指摘することは向こう5年の間であっても難しいと言える。

しかしながら一方で、政治的安定さえ回復すれば、今後、日系企業による投資が伸びてくる要素も2つの面から指摘できる。1つ目はエジプトなど中所得国に近づきつつある国の購買力上昇により、日本製品の輸入代替による現地生産への取組みである。進出国及びその近隣市場を対象とした投資で、すでにこれまで行われてきている日系企業による製造業分野への投資にその傾向が見られる。2つ目はEU市場、および急激な人口拡大を見せるアフリカ市場への供給基地としての製造業投資である。エジプト、チェニジア、モロッコなどはそのための投資市場となり得ることが考えられる（トルコはすでにその動きを見せ始めている）。具体的に日系製造業での投資分野を特定するまでの根拠は少ないが、貿易統計や投資動向から見れば、自動車、電機・電子、機械など日本の製造業が強みを持つ分野や、生活用品などの一般消費財に分野においても購買力の伸びと共に投資可能性が生じてくることが見込まれる。

(2) 日系企業進出支援のための優先分野

さらに、日本の製造業が進出するにあたって必要となる部品産業、裾野産業の育成は直ぐにでも取り組むべき課題と言える。特に裾野が広い自動車産業については、国内部品産業の技術向上が求められる。具体的には、品質面で最も大きな問題となっているシートメタル部品、及びその加工に係る技術（技能）の改善である。これはエジプトで多く見られる電気製品の筐体部品においても共通する問題である。寸法不良や、部品のバリ、生産数をあげられないことによる納期遅れなど単純な問題がある。これらはエジプトのプレス加工技術がまだまだ基本さえ理解されていないことに起因している。すなわち、リバースエンジニアリングの考えからまだまだ抜け切れていない。また同時に根本的な問題は、金型製作技術そのものが、エジプトにおいてはまだ根づいていない点も指摘できる。金型製作技術は、種々のノウハウや高い技術が結集されるものであり、国内での設計・製作が可能となることは、国の工業レベルの向上を示すものでもあるが、求められるニーズからすれば、まだまだその取り組みは不十分であり、かつ遅い。金型は、プレス加工のみならず、樹脂成型、鋳造、鍛造など量産化にはなくてはならないものである。その意味では、金型技術の向上というアプローチ（特にプレス加工分野）がエジプトにおいては優先分野と言え、その向上が日系企業の進出促進にもつながるものと言える。

(3) 産業人材育成を図る上での優先分野

1) Employability の向上につながる職業訓練・技術教育の促進

エジプトにおいて、近年の労働セクター改善への取り組みにおける合言葉は、“Training

for Employment”である。この言葉は、今回調査したどの政府機関においても一様に聞かされた。この言葉は言い換えれば、Employability の向上につながる職業訓練・技術教育の促進と言うことになる。国際ドナー機関もエジプト労働セクター問題への取組みとして、この点を重視した支援を行っている。将来の我が国民間企業の投資促進に資する人材育成への視点からも、この流れに沿った考えをとることは極めて重要と考えられる。先に明記したように“企業に雇われ得る能力”を若者に訓練・教育していくことはエジプトのみならず多くの中東諸国で今必要なことであり、本調査での開発シナリオの方向性としてもこの点を重視する考えである。

2) 就業促進に資する資格制度の確立

産業人材育成を図る上での二番目の視点として、個人の能力を客観的に示すことができる指標を制度として導入し、それに基づいた訓練・教育が必要と言える。一般的には特定の行為を行う個人の知識や能力を行政機関が認めた制度を資格制度と呼んでいるが、単に知識や能力を客観的に評価し行政機関がそれを証明する技能検定などの精度であってもかまわない。エジプトにおいてはその重要性に鑑み、職業訓練の方向性として数年前よりその取組みが始まっている。恐らくこの考えを支援することが就業促進にもつながるものと思われる。従って開発シナリオを検討するにあたっては何らかの資格制度、あるいは資格制度に類似した能力評価制度と関連付けた案を策定する方針である。

3) IT 分野の人材育成

中東地域における ICT (Information and Communication Technology) の普及は、近年目を見張るべきものがある。ただ国によって発展度合いに違いがあり、湾岸諸国を除く大半の国においては、パソコンやインターネットの普及がここ数年で急速に拡大しつつある状況で、大量の高速通信導入などは極めて限定的である。その中であってエジプトは、政府主導の形で 2002 年に始まった「全家庭にコンピュータ」プログラムをはじめとして ICT のインフラ整備を進めている。エジプトは政治的・経済的にアラブの盟主とも呼ばれているが、文化面においても中心的役割を果たすべきとの自負があり、ICT 分野での開発促進には現政権も積極的である。そのような中、これまでの ICT 整備から、ICT を利用した社会・経済発展を目指す動きがあり、そのための IT 分野の人材育成が急務となっている。すでに IT の高等教育施設などは設置されているが、本格的な発展に向けより多くの人材育成が必要となっており、そのための仕組みづくりが求められている。

4) 就職斡旋に資する取組み

Employability の向上や、客観的な能力評価制度からすれば優先度は低いかもしれないが、教育機関で就職斡旋が不十分な現状は、どうしても新卒者あるいは若年労働者の高失業に結びつくものである。就職斡旋制度は、歴史や文化も反映した大きな社会的仕組みでもあり全体を変えることは容易ではないが、現在のシステムに何が不足し、どこを改善すべきか、小さな点から取り組んでいくことも必要と言える。この視点に立って開発シナリオの策定にあたるものとする。

5.1.2.2 策定にあたっての方向性

以上の考え方を纏めると、本調査での開発シナリオ策定における方向性としてのキーワードは、「裾野産業の育成」、「若者の **Employability** の向上」、「就業促進に資する資格制度」、「IT 分野の人材育成」、あるいは「就職斡旋システムの改善」などである。これらに本調査での成果として期待されている「産業人材育成」、「中東地域での事業の汎用性」、あるいは「官民連携 (PPP) モデル」の要素を組み込んだ開発シナリオ策定が本調査提言における全体の方向性と言える。

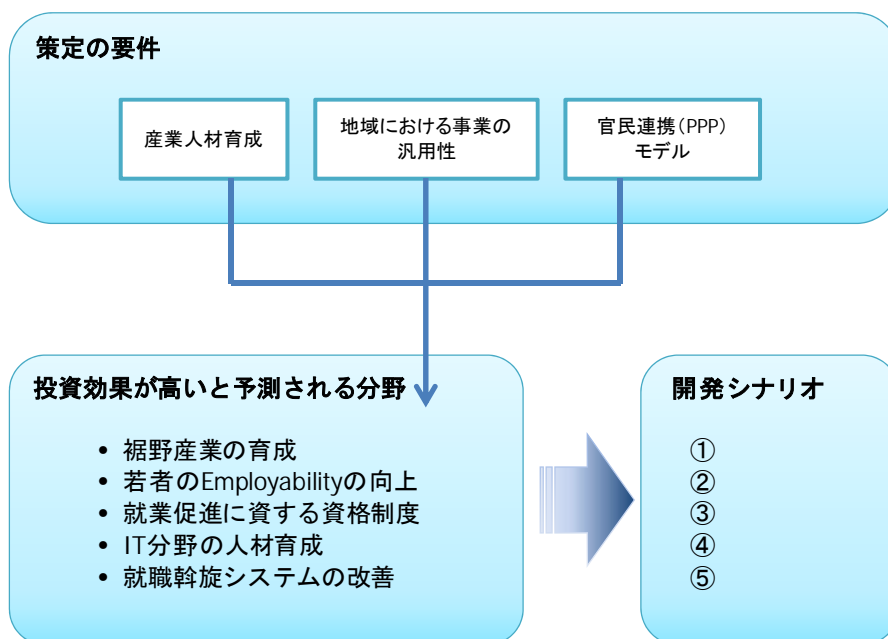


図 5-1-1 開発シナリオの方向性

5.2 産業人材育成に関わる開発シナリオ案

5.2.1 開発シナリオ案

5.1 章で述べた方向性を基に、職業訓練・産業人材育成に係る5案件の提言を行う。タイトル名は以下のとおりである。

開発シナリオ 1: 情報処理技術者及び情報処理産業育成支援プロジェクト

開発シナリオ 2: 公的職業斡旋システム改善プロジェクト

開発シナリオ 3: 技能検定普及支援プロジェクト

開発シナリオ 4: エジプト・日本高等自動車整備士養成プロジェクト

開発シナリオ 5: EduEgypt 修了者向け就職支援プロジェクト

開発シナリオ 1: 情報処理技術者及び情報処理産業育成支援プロジェクト

1. 目的	<p>プロジェクト目的：</p> <p>Ministry of Communications and Information Technology (MCIT) が最優先課題に掲げる IT 人材育成と IT 産業育成を両面からサポートするため、日本が保有する情報処理技術者試験制度を活用して大学生の IT 技能向上を図ると同時に、大学機関及び IT 産業を結ぶブロードバンドネットワーク (Educational Broadband Network) を構築することで、IT 産業の活性化を図り雇用需要の増大を図る。</p> <p>プロジェクト形成の合理性 (必要性)：</p> <p>(1) IT 人材育成</p> <p>現在エジプトで運用されている公的な IT 資格としては、ICDL (International Computer Driving License) がある。ICDL はヨーロッパを起源とし、アイルランドのダブリンにある非営利団体 European Computer Driving License Foundation (ECDL-F) が運営しており、世界 148 カ国 41 言語で展開され、コンピュータ利用者の国際標準的な資格となっている。エジプトでは、ICDL Egypt という団体が運営している。</p> <p>しかし ICDL の技術レベルは、あくまでもコンピュータの利用者レベルであり、IT 技術者という位置付けの資格ではない。同資格は、基礎的な IT 知識を持っていれば平均 55 時間のトレーニングで取得できるレベルであり、業務としてコンピュータを操作することができるレベルを目指している。そのため、エジプトにおける技術者レベルの資格は、マイクロソフト、シスコ等が実施しているベンダー資格のみとなっている。各ベンダーの資格は、世界共通で実施され、技術レベルも何段階かに分かれた体系的な資格となっているため、資格保有者はどこの国の企業からも一定の技術レベルを保有していることを評価される。しかしながら一方でベンダー資格は、技術レベルは特定の製品やソフトウェアに特化しており、総合的な技術レベルを認定する資格とはなっていない。</p> <p>一方、日本の情報処理技術者試験は、経済産業省配下の情報処理推進機構が運営している国家試験であり、情報システムを構築・運用する「技術者」から情報システムを利用する「エンドユーザ (利用者)」まで、IT に関係する全ての人が活用できるような幅広い体系となっている。また、特定の製品やソフトウェアに関する試験ではなく、情報技術の背景として知るべき原理や基礎となる技能について、幅広い知識を総合的に評価している。情報処理技術者試験内のレベルは以下のように定義されている。</p> <ul style="list-style-type: none"> - レベル 1 職業人に共通に求められる基礎知識 対象者: 職業人が共通に備えておくべき情報技術に関する基礎的な知識をもち、情報技術に携わる業務に就くか、担当業務に対して情報技術を活用していこうとする者 - レベル 2 基本的知識・技能 対象者: 高度 IT 人材となるために必要な基本的知識・技能をもち、実践的な活用能力を身に付けた者 - レベル 3 応用的知識・技能 対象者: 高度 IT 人材となるために必要な応用的知識・技能をもち、高度 IT
-------	--

	<p>人材としての方向性を確立した者</p> <ul style="list-style-type: none"> - レベル4 高度な知識・技能 <p>対象者: 高度 IT 人材として確立した専門分野をもち、広い知識や技能を活用し、責任者、固有技術の専門家として活躍できる者</p> <p>前述の通り、エジプトにおいては利用者レベルの ICDL と技術者レベルのベンダー資格があるものの、利用者レベルから技術者レベルまでの幅広い層に対する総合的な技術レベルを認定する資格はない。総合的な IT 技術国家資格を作ろうとする動きはあるものの、実現には至っていない。このため、日本で実施している情報処理技術者試験の仕組みをエジプト国内に導入し、大学やトレーニング機関による IT 教育の全体的な底上げ、e-learning によるエジプト全土への教育の展開、大学生や有資格者への就職支援等により、エジプト国内に質の高い IT 人材を育成することを狙いとする。</p> <p>(2) IT 産業育成</p> <p>2010 年時点でエジプト IT 産業の企業数は 3,934 社、従業者数は 204,960 人であり、まだまだ産業規模としては小さいが、これから大いに成長する可能性を秘めている産業である。また、エジプトのインターネット普及率は 2011 年時点で約 30%、インターネット回線の中に占めるブロードバンド回線の割合は約 87% であり、ブロードバンド回線の占める割合は高いものの FTTH は普及しておらず、光ブロードバンドの整備・普及はこれからの課題となっている（第 4 章参照）。</p> <p>本プロジェクトは、その課題となっている光ブロードバンドの整備・普及を促進し、国内の IT インフラ環境を整えることにより IT 産業全体を活性化させる。エジプト全土のインフラ環境を整備するには、かなりの時間を要するため、本プロジェクトでは先ずターゲットを大学に絞り、IT 人材の育成と絡めて産業の活性化を図るものである。</p>
<p>2. 実施機関・支援機関</p>	<p><u>実施機関</u>：</p> <ul style="list-style-type: none"> - Educational Broadband Network コンソーシアム（エジプト政府、エジプト国内通信事業者及び日本民間企業） - Educational Platform コンソーシアム（エジプト国内外のコンテンツ事業者） - 情報処理技術者試験運営センター（エジプト政府機関） - エジプト国内の大学
<p>3. 対象者</p> <p><u>IT 人材育成</u></p> <p>(1) 主にエジプト国内の大学生</p> <p>(2) 普及後は、中等教育後期学生や社会人等、幅広く拡大することを想定</p> <p><u>IT 産業育成</u></p> <p>(1) エジプト国内の大学</p> <p>(2) 国内外を含めた IT 産業</p>	

4. プロジェクト内容

IT人材育成

- (1) エジプトに IT の国家資格である情報処理技術者資格制度を新たに作り、試験を運営するために必要な試験センターを設立する。日本政府とエジプト政府の間で情報処理技術者試験について相互認証を行う。必要なプロセスや実施事項は、東南アジアに展開した際の日本のノウハウを活用する。
- (2) 情報処理技術者試験の内容に基づく教育を大学やトレーニング機関等で実施する。エジプトで実施されている Smart School、Shool ICT Club といった IT 推進の取り組みは全て在學生ではなく卒業生を対象としているため、本プロジェクトは主に大学生に IT 教育を実施し、一定の IT 知識を身につけた人材を企業に輩出することを目的とする。受講料については、大学の講義の中に受験用教育を導入することにより無償にする。社会人等は、トレーニング機関や e-learning により有償で受験用教育が受講できることを想定する。e-learning は、Education Platform の1つのコンテンツとして提供することにより、エジプト全土の幅広い年代や性別に展開し、IT 教育の裾野を広げることもできる。

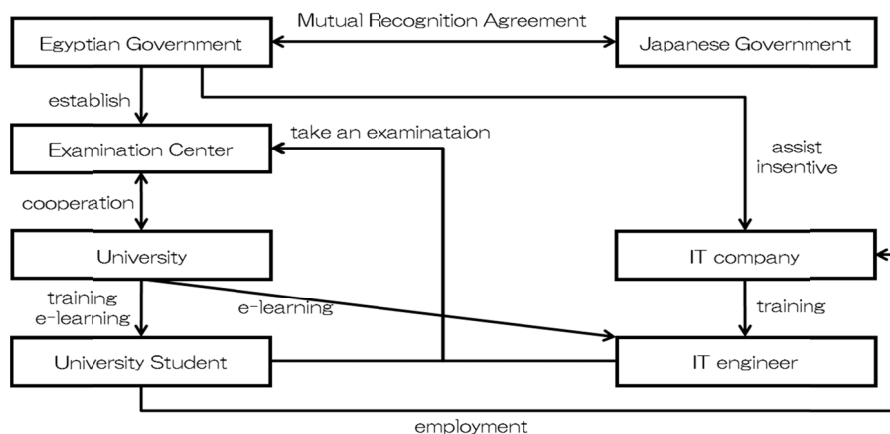


図 5-2-1 情報処理技術者試験の運営体制

就職支援

- (1) エジプト政府が有資格者を雇用する企業にメリットを与えるような政策を実行する。情報処理技術者試験を継続して運用していくためには、受験者数の確保、有資格者数を増やすための施策が重要となる。そのため、有資格者を一定数雇用することを IT 企業に義務付けることや有資格者の雇用数に応じて税制面の優遇措置を取る。日本では、官公庁、地方公共団体の情報システム開発の競争入札参加申請書の一つに情報処理技術者試験合格者数の記入を求めているケースや、情報処理技術者試験合格者を雇用していることを要件としているケースがある。また、MCIT 及びその関連機関が情報処理技術者試験の合格を採用条件に組み込むことにより、民間企業だけではなく政府機関においても有資格者の雇用を促進することができる。
- (2) Education Platform の1つコンテンツとして、大学生及び有資格者のデータベースを構築し、本プロジェクトのコンソーシアムメンバーやその他の民間企業へ有償提供する。求職者側は、民間企業の求職情報や条件を確認することやアセスメントを通じて適正のある企業の紹介を受けることができる。民間企業側は、データベース登録者の資格の取得状況、技術スキル、ヒューマンスキルの情報を得ることや登録者に企業情報を送付することができる。

IT産業育成

- (1) エジプト政府 (MCIT) 主導のもと、エジプト国内通信事業者及び日本民間企業のコンソーシアムにより、Educational Broadband Network を構築し、大学や IT 企業を結ぶブロードバンドネットワークを構築、運営す

る。エジプト国内通信事業者 (Telecom Egypt) により、光ブロードバンド回線を大学へ敷設するが、敷設できない場合は、無線装置等を利用する。ネットワークインフラの構築運営は両国政府及び民間企業による PPP 事業を想定している。エジプトにおける光ブロードバンド環境の整備については、現地調査で訪問した Telecom Egypt、Mobinil、Vodafone のいずれの通信会社においても課題認識があり、現在政府や民間企業を含めたコンソーシアムによるブロードバンド拡大事業を検討している。そのため、本プロジェクトのインフラ整備構想と基本的な方向性は合致している。

- (2) 大学構内に Wi-Fi (無線 LAN) 用の装置を設置し、大学構内や周辺地域では Wi-Fi を通して、パソコンや携帯電話など様々な端末からアクセス可能となるインフラを構築する。導入が可能であれば、高速無線 LAN サービスである WiMAX を導入する。
- (3) エジプト政府 (MCIT) 手動のもと、コンテンツ事業者による Educational Platform コンソーシアムを形成する。大学生向けの教育サービス、情報処理技術者試験のための教育サービス、e-learning、就職支援サービス等、コンテンツ事業者が様々な事業を展開できるようにし、大学生の利便性向上や幅広い分野のコンテンツ事業者の呼び込みを行う。コンソーシアムが形成された後は、参加するコンテンツ事業者の使用に基づき Educational Platform を構築する。コンテンツ事業者は、自社のシステム開発等を行い、Educational Platform 上でコンテンツサービスの提供を開始する。

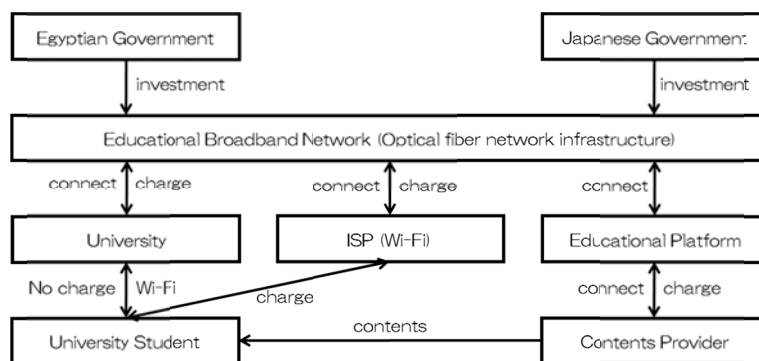


図 5-2-2 Educational Broadband Network の運営体制

5. 実施手順

IT 人材育成

- (1) エジプト国内事情を調査し、日本政府とエジプト政府の間で情報処理技術者試験に関する相互認証を実施する上での必要事項、問題点等を調査・確認する。
- (2) エジプトに情報処理技術者試験センター開設準備委員会を設置し、センター運営に必要な制度や具体的な運営方法等を検討する。
- (3) エジプト政府が IT の国家資格となる情報処理技術者試験センターを設立する。エジプト国内における必要な法的手続きはエジプト政府にて行われるものとする。
- (4) 日本政府とエジプト政府の間で情報処理技術者試験について相互認証を行う。
- (5) エジプト政府は、情報処理技術者試験の内容に基づく教育プログラムを作成する。教育プログラム作成においては、独立行政法人情報処理推進機構 (IPA) が保有する、情報処理技術者標準スキル等が大いに参考となるため、独立行政法人国際協力機構 (JICA) と連携し、エジプト政府の教育プログラム作成を支援する。
- (6) 教育プログラムを大学のみならず、トレーニング機関や e-learning 等に展開する。
- (7) 有資格者の就職支援策として、エジプト政府が有資格者を雇用する企業にインセンティブを与えるような政策を実行する。
- (8) 試験の運用開始後は、急速に進む情報技術に柔軟に対応するために教育・試験内容を見直す等、質の高い試

験を維持する努力を続け、試験自体の価値を損なわないよう公平公正な試験運用、受験者の確保、有資格者の就職支援等を行う。

IT 産業育成

- (1) エジプト国内通信事業者及び日本民間企業による Educational Broadband Network コンソーシアムを形成する。
- (2) コンソーシアムメンバー間の協議により役割分担を明確化しコンソーシアムの運営方法を検討する。
ここではエジプト国内の主要な光ファイバーはエジプト国内通信会社である Telecom Egypt が敷設し、エンドユーザ提供部分をエジプト国内の他の通信事業者や日本民間企業が担当することを想定している。
- (3) 光ブロードバンド回線を大学へ敷設する。光ブロードバンド回線が敷設できない場合は無線装置等を利用して、大学同士を接続する Educational Broadband Network を構築する。
- (4) 大学構内に Wi-Fi/WiMAX 用の装置を設置し、大学構内や周辺地域では Wi-Fi/WiMAX を通して、パソコンや携帯電話など様々な端末からアクセス可能となるインフラを構築する。
- (5) コンテンツ事業者による Educational Platform コンソーシアムを形成し、幅広い分野のコンテンツ事業者の呼び込みを実現する。
- (6) 参加するコンテンツ事業者の仕様にに基づき Educational Platform を構築する。
- (7) コンテンツ事業者は、自社のシステム開発等を行い、Educational Platform 上でコンテンツサービスの提供を開始する。

6. 予想費用と収益

予想される費用と収入は次のとおり。なお算出根拠はあくまで類似する他の事例からの推定である。

(1) IT 人材育成

(情報処理技術者試験センター)

【費用】(US\$'000)

相互認証を実施するまでに必要な調査・調整費用	1,000
試験センター運営費用(年間)	10,000/年
※運営費用はエジプトの環境を調査した後に改めて金額を精査する必要あり	

【収入】

受験料収入(受験料: 50US\$/回、受験者数: 21万人)	10,500/年
※大学生1学年(約40万人)の半分が年1回受験することを想定	
※企業からは約1万人が年1回受験することを想定	
※受験料は日本の受験料(5,100円)を参考	

(2) IT 産業育成

(Educational Broadband Network/Educational Platform)

※コンソーシアムメンバー全体における費用と収益の概算

【費用】

Educational Broadband Network バックボーン構築費	10,000
Educational Platform 構築費	1,000
回線敷設費(1回線: 1,000,000US\$、回線数: 40)	40,000
※全国の国立大学: 18校、私立大学: 17校、その他の教育機関: 5	

<p>※通信設備ビルから大学までの距離や通信経路に依存するため、1校ずつ精査し直す要あり</p> <p>Wi-Fi/WiMAX 整備費（1ヶ所：500,000US\$、40ヶ所） 20,000</p> <p>維持運用費用（年間） 10,000/年</p> <p>【収入】</p> <p>回線利用料（年額：100,000US\$、回線数：40） 4,000/年</p> <p>※回線敷設費を約10年で回収することを想定</p> <p>Educational Platform 利用料（年額：100,000US\$、事業者数：2） 200/年</p> <p>Wi-Fi/WiMAX 利用料（月額：10US\$、100万人）* 10,000/月</p> <p>全国の大学生200万人の半数が契約することを想定</p> <p>エジプトの一般公衆無線 LAN サービス（Mobinil Wi-Fi：150LE/月）を参考</p>	
<p>7. 実施スケジュール</p> <p>IT 人材育成</p> <p>(1) 2012年度 相互認証を実施するまでに必要な調査を実施</p> <p>(2) 2013年度 情報処理技術者試験センター開設準備委員会を設置</p> <p>(3) 2014年度 情報処理技術者試験センターを設立</p> <p>(4) 2014年度 日本政府とエジプト政府間で相互認証を実施</p> <p>(5) 2014年度 大学における情報処理技術者試験の教育プログラム作成</p> <p>(6) 2014年度 教育プログラムをトレーニング機関や e-learning 等に展開</p> <p>(7) 2014年度 有資格者を雇用する企業向けの政策決定</p> <p>(8) 2015年度 情報処理技術者試験運用開始（少なくとも初級者レベルのみ開始）</p> <p>※東南アジアに情報処理技術者試験を展開した際には、IT資格が国家資格として存在していない6カ国のうち、マレーシアとモンゴルを除く4カ国は概ね2年前後で相互認証を締結しているため、その際のノウハウを活かし、2年間で準備が完了するようにする。</p> <p>IT 産業育成</p> <p>(1) 2012年度 エジプト国内通信事業者及び日本民間企業による Educational Broadband Network コンソーシアムを設立</p> <p>(2) 2013年度 コンソーシアムメンバー間の役割分担、コンソーシアムの運営方法を決定</p> <p>(3) 2013年度～2014年度 光ブロードバンド回線を大学へ敷設</p> <p>(4) 2013年度～2014年度 大学構内に Wi-Fi/WiMAX 用の装置設置、順次サービス開始</p> <p>(5) 2013年度 コンテンツ事業者による Educational Platform コンソーシアムを設立</p> <p>(6) 2013年度～2014年度 Educational Platform 構築</p> <p>(7) 2015年度 Educational Platform 上のコンテンツサービス開始</p> <p>少なくとも情報処理技術者試験向けの e-learning サービスは開始する</p>	
<p>8. 期待される成果</p> <p>(1) 全国の大学生の多くが情報処理技術者試験を受検し、その内約50%の合格を見込む。</p> <p>※日本の情報処理技術者試験の初級レベルに該当する「ITパスポート」の平成23年度の合格率は52.8%</p> <p>(2) 大卒者のITレベルの向上</p> <p>(3) 大卒者のみならず中等教育後期学生や社会人等に受験者を拡大、国全体のITレベルの向上</p> <p>(4) IT産業の活性化（IT産業全体のGDP成長率、企業数、従業者数の拡大）</p>	

9. 留意事項

(1) IT 人材育成

エジプト政府は、受験者の継続的拡大や当該資格の浸透、普及を図るため、大学に教育プログラムを展開するだけでなく、理系の学生、特に情報通信分野を専攻している学生に対しては必修科目や卒業条件にすることも必要である。さまざまなレベルの試験を準備することにより、IT 初心者から専門家までの幅広い層をターゲットにし、自身のレベルアップを測ることができるような資格体系とする。

また、就職支援として、エジプト政府が有資格者を雇用する企業にメリットを与えるような政策を実行することが重要である。例えば、有資格者を一定数雇用することを IT 企業に義務付ける、有資格者の雇用数に応じて税制面の優遇措置を取る、官公庁、地方公共団体の情報システム開発の競争入札参加申請書の一つに情報処理技術者試験合格者数の記入を求める、情報処理技術者試験合格者を雇用していることを要件にする、MCIT 及びその関連機関が情報処理技術者試験の合格を採用条件に組み込む等。

(2) IT 産業育成

光ブロードバンド回線を敷設するためにかかりの時間を要する拠点に関しては、無線装置等を利用して、Educational Broadband Network の構築を優先する。可能であれば、光ブロードバンド回線が準備できた段階で置き換えるようにする。パソコンや携帯電話等の端末を持っていない学生に対しては、レンタルで端末を貸与するサービスや政府の補助により市場より安価に端末を購入することができるスキームを検討する必要がある。Educational Platform 上のコンテンツは国内外のコンテンツ事業者に開放することを前提としているため、提供されるコンテンツは、クラウド型サービス、電子商取引 (e-commerce)、ソフトウェア開発等、多岐にわたる IT 企業に拡大していくことが予測されるため、IT 産業育成及び雇用需要増大が期待される。

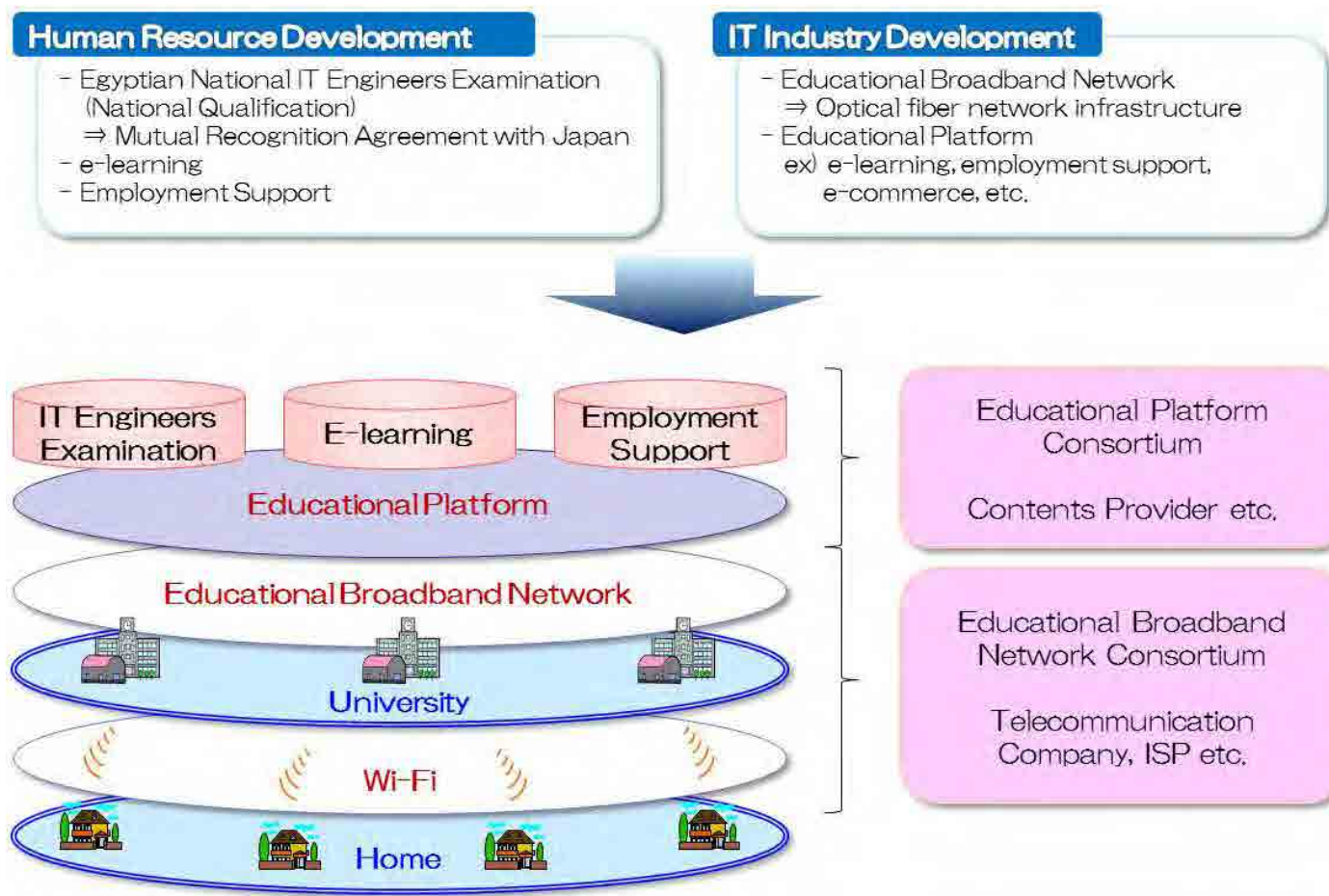


図 5-2-3 情報処理技術者及び情報処理産業育成支援プロジェクト概念図

開発シナリオ 2: 公的職業斡旋システム改善プロジェクト

<p>1. 目的</p>	<p>プロジェクト目的： 既存の公的職業斡旋システムの改善を行い、就業率の向上を目指す。 職業斡旋システムの改善とは、単にデータベースなどのプログラムソフトの改善ではなく、現行斡旋システムがより効率があげられるよう、求職者・企業のそれぞれが利用を希望するシステムへ改善を図ることを目的とする。</p> <p>プロジェクト形成の合理性（必要性）： エジプトではとりわけ若年層が、自分自身何ができるかよりも、高給の職種や条件の良い職種に応募する傾向があり、求人と求職のアンバランスから就職率が上がらない状況がある。企業からのアンケート調査を見ると中小企業の人材採用意欲は旺盛で今後も多くの求人が期待できるが、この就労の場に若年層があまり目を向けていない。現在の環境を改善し、適正なマッチングを推進する仕組みを取り入れることは、若年層の就職率向上に資するプロジェクトでもある。現在の若年層においては次のような就職事情が見られ、これらへの改善策が求められている。</p> <p>PVTD・TVET 卒業生の就職支援における現状</p> <ul style="list-style-type: none"> ・PVTD や TVET に含まれる教育・技能訓練学校で就職斡旋・指導や卒業後の進路追跡調査を実施している例は稀である。卒業後に知人の伝手を得て直ちに就職できた者よりも、何年も自分の技能にあった職に就けず、職を得たにしても単純労働や露店での物売りでかろうじて収入を得るケースが少なくない。 ・中等教育レベル卒業生に対しては、公的な職業斡旋システムが不十分であり、学校が積極的に斡旋を行わなければ卒業生の大半は職に就けない状況がある。 ・生徒は求人に対して、自身の能力が要件を満たしているか客観的に判断することができず、就職のチャンスを逃している。 <p>さらに、在学中に努力した生徒にとって不幸な点は、卒業証明は発行されても成績証明書は発行されないことである。従って、企業にとって採用の判断材料となる定量的な指標が学校から入手できない。</p> <p>国立大学卒業生の就職における現状</p> <ul style="list-style-type: none"> ・国立カイロ大学で、NGO と学生の共同により就業支援の組織が形成され始めたという一部の例外と私立大学を除き、大学による学生への就業支援は行われていない。 ・MOMM の就職斡旋を目的としたデータベースが整備されているが、大卒者にとっては、自らの就職に対するニーズを満たさない内容が多いということから、あまり活用されていない。 ・また、学生も高給な職種や高いポジションの募集に目を奪われ、自身の能力との客観的な判断ができないため、就職チャンスを逃すことが多い。
<p>2. 実施機関・支援機関</p>	<p>実施機関および支援機関は次のとおり（就職斡旋ネットワーク概念図参照）。 本プロジェクトの実行には現在さまざまな公的機関が単独で実施している就業支援活動のネットワーク促進も必要である。</p> <p>実施機関：労働移住省（MoMM）、民間コンピュータシステム開発会社</p>

	支援機関：貿易産業省、教育省、ITC、情報通信省（IT 関連ライセンス）、TTC（技能再訓練）、AIAT（技能・技術向上）
3. 対象者	
求職者側と企業側の双方を対象とする。 求職者： 若年技能者レベルではPVTD および TVET の新卒者および卒業後 5 年以内の既卒者、高等教育では技術に限定せず全てを対象 企業側： 従業員採用を計画する全ての業種	
4. プロジェクト内容	
MoMM で行われている求人情報提供サービス（就職検索サイト）をベースとし、現行システムの改善により効果的な若年層向けジョブマッチングの実現を図る。その際、求職者、求人側個々のデータを自動的にスクリーニングし、求職者側にとっては個々の能力や条件を明確にし、求人側にとっては職種において求められる職務内容、勤務条件などを明確にする、これによりお互い精度を高めた者同士のマッチングが可能となり就職率の向上につなげるものとする（システムの開発は民間企業に委託する）。そのほか主な改善内容を次に記載する。	
主要改善内容	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 求人側、求職側の現在のデジタル化された情報を基に、ネットワーク上で可能性の高いマッチングを紹介できるシステムへの移行を図る。そのために就職マッチングソフトを開発し、適用する。 ・ TVET 及び PVTD へ MoMM-JMNY からカウンセラーを派遣し出張就職ガイダンスを実施する ・ 官・民を問わず職業訓練施設とのタイアップを促進し、技術の高度化が必要な求職者への就職支援を行う。この中には MoMM のトレーニングセンターや民間で持つ技能訓練センターも含まれる。 ・ 求職規模を拡大するために、企業への求人拡大を要請する部署の設置を図る ・ TVET、PVTD 在籍、出身者に対し NSSP の基づく技能認定取得を推進する ・ 高等教育を受けた求職者へもインターン制度活用や、資格取得を推進する ・ 求職者ネットワークの知名度向上の広報活動を展開する 	
5. 実施手順	
実施手順をプロジェクトネットワーク図（PDM: Precedence Diagram Method）で示す。	
図 5-2-4 若年層向け就職斡旋データバンクプロジェクト実施手順（PDM）	

MoMM、MOIT 及び MOE 間の連携構築

MoMM が全国規模で展開している就職検索サイトを利用して、これを求職者および企業の双方がアクセスでき、且つマッチング機能を有するシステムを構築し、求人・求職それぞれの条件が一致する組み合わせの紹介を可能にする。本システムは特に就職支援の届かない若年層に焦点を絞りサービスを提供する。未就業の若年層が集まる PVTD、TVET および大学を管轄する MOIT と MOE を本プロジェクトの支援機関としてプロジェクト実施に向けた連携協定を締結して、実施のロードマップを作成する。

PVTD、TVET での支援業務

在籍票のデジタル化を図ると共にデータベース化することで、求職票としても転用可能とする。在籍票のデジタル化により、各校の生徒管理が今まで以上に効率化も図れる。

在籍票の作成

在籍票に記載が望ましい情報は、a.氏名・性別・生年月日、b.住所・連絡先、c.学校名、入学年、専攻、d.専門課程の成績、e.取得技能レベル、f.その他取得ライセンス、g.インターン研修の実績、h.希望職種、i.外国での就業希望などである。

若年層向け事務局開設

MoMM 内に若年層向け事務局を設ける。事務局の実務を、a)求職者及び求人窓口課、b)プロモーション課、c)カウンセリング・ガイダンス課の3課で構成する。

- a) 求職者及び求人窓口課：求職者のデータベース管理と、テンプレートの作成業務を行う。
- b) プロモーション課：企業へアプローチし、求人の拡大を図る。また、データバンクの活用促進を業務とする。
- c) カウンセリング・ガイダンス課：求職者と面談を行い、希望分野への就職の指導や適性分野のアドバイス、面接試験での対応方法指導を行う。生徒・学生への就職支援機能をもたない PVTD、TVET 及び大学へカウンセラーを派遣し就職ガイダンスを行う。

大学生のデータバンク登録

大学生の場合は専門分野が多岐にわたり、1校あたりの大学生が多く大学での対応が不可能と考えられるため、学生が直接データバンク登録テンプレートの作成を行うこととする。大卒者についても実務経験のなさが企業とのマッチングの障害になっているため、できる限り技術や実務処理能力を証明するライセンスなどの取得を推奨する。そのために、テンプレートには取得ライセンスなどの記載項目や語学能力を具体的な判定指標に基づき記載できるよう工夫を行う。

JNMY でのマッチング業務開始と外国での就業促進

上述の準備を経てマッチング業務を開始する。本マッチング業務では MoMM が窓口となっている外国からの求人サイトとリンクし、外国労働市場へのアクセス機会も可能とする。

6. 予想費用と収益 (US\$)**費用 (US\$8,120,000) : 1年目費用**

- ・ 専門就職カウンセラーの雇用 US\$
- ・ PVTD、TVET でのテンプレート入力 1,670,000
- ・ PVTD、TVET 内での在籍者データベース構築 1,250,000
- ・ PVTD、TVET 在籍者データベース管理及び就職支援要員（学生課）雇用 2,500,000
- ・ 若年層就業支援 Database ソフト開発 200,000

<ul style="list-style-type: none"> ・ AIAT への技術・技能訓練委託 2,000,000 ・ 若年層向けジョブマッチング事務局運営（人件費および事務費）500,000 <p><u>便益 US\$300Million（年間5万人の新規雇用増加に伴う推定）</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 生産および企業活動拡大に伴う GDP の拡大 ・ 就業人口拡大に伴う所得税等税収の増加 ・ 所得収入による消費の拡大 ・ 外部委託技術・訓練校の訓練収入 ・ 外国就労者からの送金
<p>7. 実施スケジュール</p> <p><u>マッチングシステムの立ち上げ：</u></p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 詳細設計調査が実施される。（2012年5月～10月） (2) 詳細設計に基づきエジプト国内の関係機関による実行委員会が形成され、実施機関と支援機関間のコンセプトの共有・実施に向けた合意形成がなされる。（2012年11月～12月） (3) 予算案作成と予算措置が行われる。（2012年11月～12月） (4) 実施までのデマケーション確認とロードマップが作成される。（2013年1月～2月） (5) PVTD、TVET 管轄学校での登録情報のテンプレート化とデジタル化が促進される。（2013年1月～6月） (6) MoMM 内若年層ジョブマッチング事務局が立ち上がる（2013年4月） (7) 企業への広報活動、求人促進活動開始（2013年4月） (8) マッチング事業・カウンセリング・ガイダンス開始（2013年6月） <p><u>外部委託訓練機関との連携：</u></p> <ol style="list-style-type: none"> (1) マッチング事務局の立ち上げとガイダンス・カウンセリング部門の業務開始（2013年4月） (2) 外部委託機関との連携合意形成（2013年4月～5月） (3) 連携業務の開始（2013年6月） <p><u>TVET、PVTD での学生登録情報整備事業の開始：</u></p> <ol style="list-style-type: none"> (1) TVET、PVTD 各校内での学生就職支援室新設（2013年1月） (2) 学生登録のテンプレート作成と、データのデジタル化（2013年1月～6月） (3) 学生の就職意向に従い、ジョブマッチングデータベースへの登録（2013年6月）
<p>8. 期待される成果</p> <p>本システム構築によって(1)産業人材育成、(2)雇用促進、(3)投資促進、(4)社会不安解消への寄与と言うプラスのインパクトが期待される。</p> <p>(1) 産業人材育成</p> <p>JMNY では求職者に対しガイダンスを行い、必要であれば産業界のニーズに対応した技能・技術及びビジネスツール取得の再訓練を受けることが可能となる。</p> <p>JMNY での業務は産業界と密接な連携の下に運営されることから、産業界のニーズが直接収集できる。このニーズを連携する訓練機関のカリキュラムへ取り込むことで、企業・求職者双方の立場に便益が生じる。</p>

(2) 雇用促進

JMNY のサービスにより、若年層は公平な立場で多くの就職機会を得ることができる。

JMNY を通じて人員の採用を行う企業では、適切な人材が紹介されることによって効率的な人材配置が可能となり、業務の効率化と共にリクルートに関わる経費の削減が見込まれる。さらには、全国レベルでの JMNY が全国レベルで求人情報システムを展開すること労働移動を促し、マッチングの質を高めるとともに、一層の雇用拡大を可能にする。さらに、求職者は上述の再訓練システムへの参加により、産業界のニーズに合った経歴書の作成が可能になるため、失業期間の短縮および雇用が促進される。

(3) 投資促進

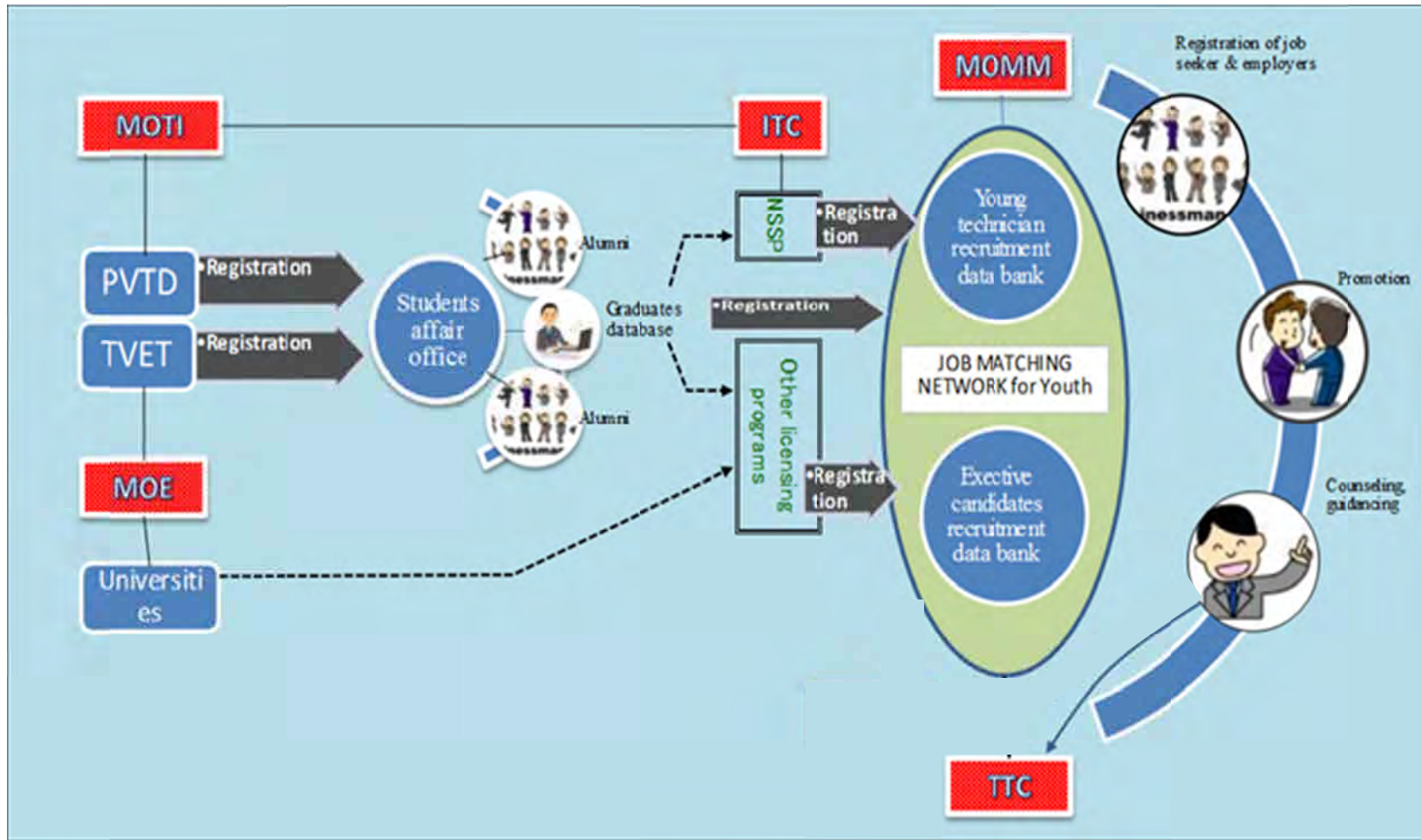
JMNY を通じてニーズに合った技能を有する人材を確保する、或いはニーズに合った技能レベル取得が商業運転開始以前に可能であれば、外資企業にとっての大きな投資インセンティブとなり得る。

(4) 社会不安解消への寄与

これまで就職斡旋において公的支援がなされなかった若年層に対する公平・公正な雇用サービスの推進は、現在エジプトの抱える社会不安解消に資するものである

9. 留意事項

- (1) 採用側の視点に立つと、実務経験がなく、且つ技能検定証やライセンスも持たない若年層を雇用することはリスクである。これは PVTD や TVET の卒業生に限らず、大学の新卒者であっても同様である。
- (2) 企業にとって採用の判断材料となる成績表が学校から入手できないことから、PVTD や TVET の生徒へは NSSP での技能検定受験を促進することが必要である。またこれらの中東諸国と相互認証することにより、国外での就業にも効果的である。また、大学新卒者にも同様な提案をする。できる限り国際的に知名度のある検定試験の受験や、インターン制度活用による経験の蓄積が就職の可能性を高める。



出所：JICA調査団

図 5-2-5 若年層向け就職斡旋ネットワーク概念図

開発シナリオ 3: 技能検定普及支援プロジェクト

<p>1. 目的</p>	<p>プロジェクト目的： エジプトの才能豊かな若者に対しエンジニアリング産業で求められる国際標準レベル（エジプトNSSレベル3）の技能・知識を教育し、エジプト国内産業の発展に寄与することを目的とする。 将来的には、カイロを拠点としてエジプト国内にもネットワークを広げ、広く中東地域からの人材も受け入れる体制構築を目指す。</p> <p>プロジェクト形成の合理性（必要性）： エジプトでは、2009年12月より工業分野における一部の職種について国家技能検定に基づく技能コース養成プログラムがPVTDの15センターにおいて実施されている。現在実施されている技能レベルは、NSSのレベル1及びレベル2であり、国際標準レベルとされるレベル3についてこれまでに実施されている職種（作業）はない。一方エジプトにおいては経済の発展と共に、今後エンジニアリング分野を中心として外資の流入も予想されるが、そのためには部品産業など裾野産業も含めた現場技能の向上が求められる。またこれまで国内の職業訓練・技術教育において、その卒業生の技能レベルと産業界が求めるニーズがマッチしていないとの指摘がなされてきたが、個々人の技能を図る客観的な指標として国際標準とマッチした技能検定制度を導入することにより、着実な技能の向上、産業人材の底上げが図られ、国内産業の振興に寄与することが期待される。本プロジェクトでは、日本からの支援を前提に、日本が強みを持つエンジニアリング分野の技能士養成を図るものとし、現在まだ訓練体制が整備されていないNSSレベル3を目指す人材の育成を取り上げるものである。 *NSS: National Skill Standard *PVTD: Productivity and Vocational Training Department</p>
<p>2. 実施機関・支援機関</p>	<p>実施機関： エジプトと日本の合弁によるエンジニアリング技能者養成センターが設立される（仮称：エジプト・日本エンジニアリング技能養成センター）。同センターは、半官半民の経営形態とする。</p> <p>想定される出資者、および支援機関：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ The Industrial Training Council (ITC) ・ The Industrial Modernization Center (IMC) ・ The Chamber of Engineering industry of The Federation of Egyptian Industries (FEI) ・ The Arab Organization for Industrialization (AOI) ・ The Automotive Manufacturing Association (AMA) ・ Japanese private companies ・ Ministry of Trade and Industry (MoTI) ・ Ministry of Labor and Migration (MoMM) ・ Japan International Cooperation Agency (JICA) ・ Japan Vocational Ability Development Association (JAVADA) ・ Japan Automobiles Manufacturers Association (JAMA)

3. 対象者

(入学資格者)

- 1) 国家技能検定 (NSS) 2 級技能士取得者、または
- 2) 同じ職種 (技能) 分野において 5 年以上の実務経験、かつ
- 3) 当センターの入学試験に合格した者 (入学試験内容、合格基準は別途検討する)。

なお、当センターでの養成対象職種 (trade) は次のとおり想定する。

- 1) Metal press work (Metal stamping operation)
- 2) Plastic molding (Plastic injection molding operation)
- 3) Casting (iron casting operation)
- 4) Machining (Lathe operation, and Milling machine operation)

フェーズ 1 としてエンジニアリング分野の 4 職種 5 作業を設定しているが、エジプト側の既存設備や技能士のニーズ状況などをさらに精査し、最終的に決定する。また、この中で対象職種・作業を絞り込むことも詳細計画段階で検討する。特に 1) と 2) はエジプト側から官民を問わず強く要望がある。

4. プロジェクト内容

- (1) エジプト、日本国両政府、および関係機関の協力によりエジプト・日本エンジニアリング技能養成センターを設立する。設立を判断するにあたって詳細設計調査が行われ、その調査結果に基づき出資者、出資比率、授業料、その他関係機関の役割分担などが特定される。なお、詳細設計にあたっては、タイにおいて日本の支援の下、Thai Automotive Institute (TAI) や Federation of Thai Industry (FTI) が主体的に取り組んでいるタイ技能検定制度を視察し、その運営方法、実態を参考にする。
- (2) エジプト、日本双方の関係機関の協力によりセンターの開設準備が行われる。基本的に初期投資としての建設費、機材・設備費、カリキュラム・テキスト開発費、トレーナー養成費などは、両政府の支援により行われることを前提とする。また、建物・施設については既存施設の使用についても調査、検討する。本計画では 4 職種 5 作業を最初に取り上げるとしているが、訓練施設については必ずしも同一場所とは限らず、民間企業を含む既存訓練施設の共同管理による訓練実施についても検討する (Arabic Institute for Advanced Technology などを使用可能なセンターとして想定する)。
- (3) センター開設に伴う、職員、トレーナーの採用・訓練については、外国人指導トレーナーの下で訓練指導を行いながら開設準備を進める。なおトレーナー候補者についても民間企業におけるベテラン指導員を企業ないしは FEI などから派遣する形を検討する。
- (4) センターの受講生受け入れ人数は、第一段階においては各コース最大 30 名としてスタートし、その後、順次受入数を増やしていく。従って第一段階では、5 コース合計で最大 150 名を受け入れることになる。なお、受け入れ人数は、訓練機材やトレーナーの数とも関連することから、計画段階においてさらに検討を行う。
- (5) 入学試験等、基準をクリアーした受講生を対象に訓練コースをスタートさせる。
- (6) センターの運営、訓練実績につき定期的な査察、評価を行う。

なお所定の訓練課程を修了した者は、NSS レベル 3 の実技試験は免除されるものの、学科試験によって合格が判断される。試験は ITC によって行われ、合格者はエジプト側で設置予定の National Qualification Authority (NQA) によって認定・登録される。エジプト側からは、レベル 3 以下のレベル 2 についても対象を拡大してほしい旨の要請があり、これについても詳細設計段階において検討をなす。

5. 実施手順

- (1) エジプト側関係機関は、JICA エジプト事務所との協議を踏まえ、実施内容、体制につき合意を図る。特にエジプト側においては、ITC との協議が重要であり、全体フレームを作るにあたり緊密な連携をとる必要がある。
- (2) エジプト政府は、日本政府に対し本件に関わる詳細設計調査の要請を行う。具体的には、ITC より計画・国際関係省をつうじ要請状を提出する。
- (3) (JICA による詳細設計調査が行われることを前提に) エジプト、日本双方においてセンター開設準備委員会を設置する。
- (4) 出資者は、所定の出資金を提供し、エジプト・日本高等エンジニアリング技能養成センターを設立する。すべてのエジプト国内における必要な法的手続きはエジプト側によって行われるものとする。
- (5) 必要とする訓練機材等の受け入れを開始し、あわせて開設準備を進める。日本側は訓練で必要とされる訓練機材や教材などの提供を行う。
- (6) 訓練生の募集を開始し、第一年次の入学試験を実施する。
- (7) 入学条件をクリアした約 150 名を対象に第一期訓練を開始する。

6. 予想費用と収益

予想される費用と収入は次のとおり (PVTD や AOI など既存のエジプト国内施設での経費を参考としている)。

費用 (US\$'000)

・建物・設備費 (土地代除く)	1,000
・訓練資機材費	3,500
・トレーナー研修経費	400
・専門家派遣経費	625
・教材の作成費	500
・運営費 (4 年間)	2,600
小計	8,625

収入 (US\$'000)

・受験料 (年間)	10
・受講料 (年間)	240
・運営補助費 (年間)	650
小計	900

初期投資分は、すべて両政府関係機関からの無償支援とし、年間運営経費は US\$650,000 で十分まかなえるものとする。従って最初の 4 年間で得られた受験料と受講料はそのまま 5 年目以降の財源として積上げられる。3 年目より受け入れる受講生の数を増やし、運営経費とのバランスをとる。不足分は繰越金及び資本金より充当される。上記受講料は一人あたり年間 US\$2,000 で見込んでいるが、この金額の設定により収入額も変わってくる。

7. 実施スケジュール

- (1) 2012 年 5 月～9 月、JICA による「エジプト・日本エンジニアリング技能者養成センター設立可能性調査」が実施される。
- (2) 2012 年 10 月～11 月、エジプト、日本双方において設立準備委員会が設置され、第一回エジプト・日本エンジニアリング技能者養成センター設立協議会がカイロにて開催される。

- (3) 2012年12月～2013年3月、エジプト、日本双方において設立支援の承認手続きが行われる。
- (4) 2013年5月、両国政府による、JICAプロジェクト実施合意（R/D）が締結される。
- (5) 2013年6月、専門家による設立準備の開始。
- (6) 2013年10月、エジプト・日本エンジニアリング技能者養成センター設立。
- (7) 2014年9月、第一期生の訓練開始。

8. 期待される成果

- (1) 国際標準レベルの技能を持った技能士が自らの能力を客観的に証明することが可能となり、産業界において適切な人材のマッチングが図られる。
- (2) 裾野産業を含む国内製造業の生産技術が向上する。
- (3) 国内工業製品の品質向上により、輸入代替や輸出増大により工業の規模が拡大する。
- (4) 工業の規模拡大に伴い新たな雇用機会が創出される。
- (5) 確かな技能を備えた人材の増加により、海外からの投資促進につながる。

9. 留意事項

- (1) 官民連携で、民間が主導的立場でセンターが運営されることを想定しているが、初期の設備投資についてはエジプト、日本両政府の支援が前提条件となる。
- (2) 技能検定は国の制度によるものであるが、養成センターの運営は、あくまで民間主体で行うことが肝要である。そのためエジプト産業連盟（FEI）やアラブ工業化機構（Arab Organization for Industrialization）の参加を積極的に図る。
- (3) 企業からの受講生受入れを基本とし、その際、受講料の負担を企業側が行うことを奨励する。
- (4) 技能検定の認定プロセスを厳しく、かつ透明性を持って管理し、その評価を着実に築いていくことに留意する。

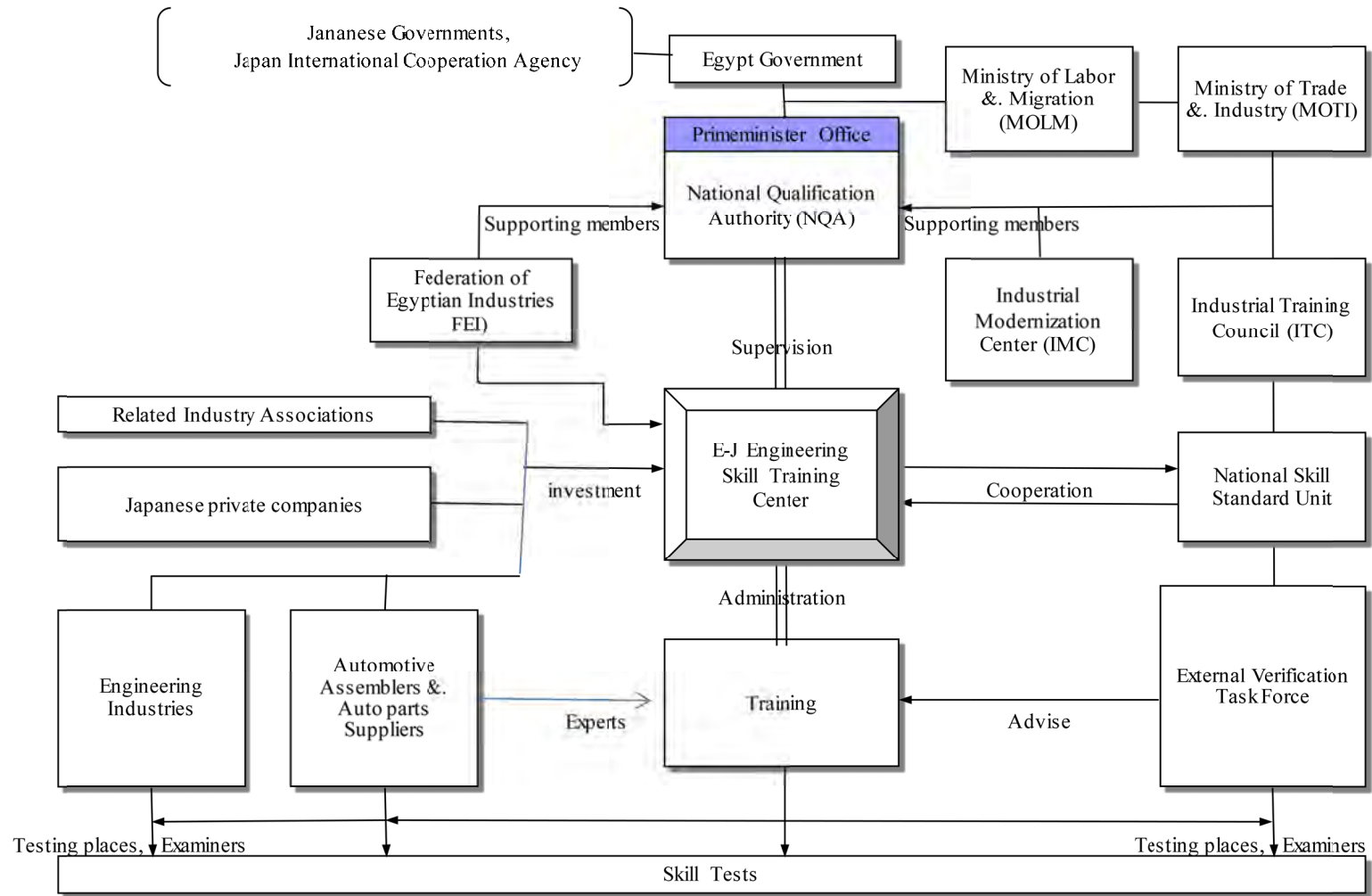


図 5-2-6 エジプト技能検定制度の構図

開発シナリオ 4: エジプト・日本高等自動車整備士養成プロジェクト

<p>1. 目的</p>	<p>プロジェクト目的： エジプトNSSで定める自動車整備士資格最上位の3級レベルの取得を目指す若者に対し、国際標準による自動車整備技能を身につけさせ、自動車整備士としての社会貢献によりエジプトにおいて安全で快適な車社会の実現を図る。 また今後、需要増が見込まれる自動車整備士の有資格者を増やすことにより、エジプト国内の新たな雇用機会を創出、現下の失業問題の改善にも寄与することを目的とする。</p> <p>プロジェクト形成の合理性（必要性）： エジプトNSS（National Skill Standard）では、自動車整備に係る技能につき、Mechanical Group (D)分類において、次の6作業の標準技能を設定している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ Vehicle Body Mechanics ・ Automotive Electric ・ Heavy Vehicle Mechanics ・ Light Vehicle Mechanics ・ Vehicle Painting ・ Tyre Mechanics <p>この内、上記6作業の基礎コース（レベル1）、および Vehicle Body Mechanics と Light Vehicle Mechanics のレベル2コースについては、PVTDの4センターにおいて韓国政府の支援を受けて2009年12月より実施されている（レベル2は一年遅れて実施）。いずれのコースもカリキュラム、テキスト類の作成、エジプト人トレーナーの養成、訓練機材の提供などがODAとして韓国政府により行われている。これにより現在レベル1コースにおいては年間約400名の訓練生を教育しているが、市場が求める需要規模からすれば極めて限定的な数字に過ぎない。このためPVTDは、さらに4センターにも同コースを開設する計画で、韓国政府に（計8センター）支援を求めている状況にある。</p> <p>そもそもエジプトのNSSは外国からの支援も受けて内容が設定されたものであるが、その設定された標準技能を達成するための訓練の場が十分に整備されていない。現在、PVTDの15センターで先の自動車整備関連コースを含めNSSに合わせた訓練がスタートしているが、従来から設置されている機材、施設を使つての訓練であり、一部はNSSの技能標準を達成するには困難と思われるセンターもある。このようなことから今後、NSSに対応したコースを増やしていくには、既存訓練設備の更新、トレーナーの再教育、カリキュラム・テキスト類の見直しが必要とされている。</p> <p>自動車整備関連コースについて付記すれば、韓国政府による新規4センターへの支援については、現時点では未定であり、レベル3については、まずはレベル1、2の基盤を固めることが先行され、エジプト（PVTD）側から支援</p>
--------------	--

	<p>要請もなされていない。しかし一方で、Social Fund for Development (SFD)が目指す、自動車整備士の起業家支援プロジェクトには、レベル3程度までの実力が必要とされる。日本の自動車整備士の技能レベルとエジプトNSSでどの程度の相違があるか詳細は分析されていないが（日本では3段階のうち一級自動車整備士が最もレベルが高く、二級自動車整備士より高度な自動車整備ができるレベルとされている）、エジプト側ではレベル3を自らの整備工場を開設できる条件としたい意向がある（そのためにレベル3コースでは、自動車整備関連のほか、起業関連科目も含むことが期待されている）。</p> <p>このようなことから、エジプトにおいて自動車整備士NSSレベル3の人材養成を目的に新たな訓練センターを設立し、関係機関と連携の下、運営するプロジェクトを形成する。</p>
<p>2. 実施機関・支援機関</p>	<p>実施機関： エジプトと日本の合弁による自動車整備士養成センターが設立される（仮称：エジプト・日本高等自動車整備士養成センター）。</p> <p>同センターは、半官半民の出資形態とし、初期設備投資、および立ち上げ期（4年間）こそ両政府の支援を仰ぐものの、設立後5年目以降は独立採算による運営形態を目指すものとする。</p> <p>想定される出資者、および支援機関：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ The Industrial Training Council (ITC) ・ The Industrial Modernization Center (IMC) ・ The Social Fund for Development(SFD) ・ The Arab Organization for Industrialization (AOI) ・ The Automotive Manufacturing Association (AMA) ・ The Automotive Dealers Association (ADA) ・ Japan International Cooperation Agency (JICA) ・ Japan Automobiles Manufacturers Association (JAMA) ・ Japanese private companies
<p>3. 対象者</p>	
<p>(入学資格者)</p> <p>(1) 入学応募時年齢28歳以下のエジプト国籍男女で、</p> <p>(2) 国家技能検定（NSS）Mechanical Group (D)レベル2取得者、または</p> <p>(3) 大学工学部出身者、または</p> <p>(4) NSS Mechanical Group (D)の中で同じ作業職種（技能）分野において5年以上の実務経験者、かつ</p> <p>(5) 当センターの入学試験に合格した者（入学試験内容、合格基準は別途検討する）。</p>	
<p>4. プロジェクト内容</p>	
<p>(1) エジプト、日本両政府、および関係機関の協力によりエジプト・日本高等自動車整備士養成センターを設立する。設立を判断するにあたって詳細設計調査が行われ、その調査結果に基づき出資者、出資比率、授業料、その他関係機関の役割分担などが特定される。なお、詳細設計にあたっては、サウジアラビアにおけるSaudi Japanese Automobile High Instituteや、タイのThai Automotive Instituteを視察し、その開設、運営方法を参考にする。</p>	

- (2) エジプト、日本双方の関係機関の協力によりセンターの開設準備が行われる。基本的に初期投資としての建設費、機材・設備費、カリキュラム・テキスト開発費、トレーナー養成費などは、両政府の支援により行われることを前提とする。また、建物・施設については既存施設の使用についても調査、検討する。
- (3) センター開設に伴う、職員、トレーナーの採用・訓練については外国人指導トレーナーの下で訓練指導を行いながら開設準備を進める（トレーナー養成訓練は海外においても一定期間実施する）。将来的には、エ・日高等自動車整備士養成センター施設の拡大を視野にトレーナーの養成計画を策定する（他 governor への普及）。
- (4) 一学年制、定員 120 名の自動車整備士養成センターの運営を開始する。将来的には、本センターを中核とした国内・外の地域的拡大を計画する。なお、本格時の最大受入数は 200 名とする。
- (5) センターの運営、訓練実績につき定期的な査察、評価を行う。

なお所定の訓練課程を修了した者は、NSS レベル 3 の実技試験は免除されるものの、学科試験によって合格が判断される。試験は ITC によって行われ、合格者はエジプト側で設置予定の National Qualification Authority (NQA)によって認定・登録される。

5. 実施手順

- (1) エジプト側関係機関は、JICA エジプト事務所との協議を踏まえ、実施内容、体制につき合意を図る。
- (2) エジプト政府は、日本政府に対し本件に関わる詳細設計調査の要請をなす。具体的には、SFD より計画・国際関係省をつうじ要請状を提出する。
- (3) （JICA による詳細設計調査が行われることを前提に）エジプト、日本双方においてセンター開設準備委員会を設置する。
- (4) 出資者は、所定の出資金を提供し、エジプト・日本自動車整備士養成センターを設立する。すべてのエジプト国内における必要な法的手続きはエジプト側によって行われるものとする。
- (5) 必要とするとする訓練機材等の受け入れを開始し、あわせて開設準備を進める。日本側は訓練で必要とされる訓練機材や教材などの提供を行う。
- (6) 訓練生の募集を開始し、第一年次の入学試験を実施する。
- (7) 入学条件に合致した約 120 名を対象に第一期訓練を開始する。なお、訓練科目は次の分野を含むカリキュラムが準備される。
 - ・自動車の構造・機能及び取扱い方法
 - ・点検、修理、調整及び完成検査の豊富
 - ・整備用機械に関する初等知識
 - ・整備用の試験機、計量器及び工具の構造、機能及び取扱い方法
 - ・材料及び燃料油脂の性質及び用法
 - ・図面に関する一般知識
 - ・保守基準その他の自動車の整備に関する法規
 - ・自動車整備業に関する知識、関連法規
 - ・会計、簿記
 - ・コンピュータ操作
 - ・英悟

6. 予想費用と収益

予想される費用と収益は次のとおり。なお算出根拠はあくまで類似する他の事例でのもので、本プロジェクトでの詳細によるものではない。

費用 (US\$'000)	
・建物・設備費 (土地代除く)	3,750
・訓練資機材費	4,750
・トレーナー研修経費	625
・専門家派遣経費	625
・教材の作成費	500
・運営費 (4年間)	2,600
小計	12,850
収入 (US\$'000)	
・受験料 (年間)	10
・受講料 (年間)	240
・運営補助費 (年間)	650
小計	900
<p>初期投資分は、すべて両政府関係機関からの無償支援とし、年間運営経費は US\$650,000 で十分まかなえるものとする。従って最初の4年間で得られた受験料と受講料はそのまま5年目以降の財源として積上げられる。3年目より受け入れる受講生の数を増やし、運営経費とのバランスをとる。不足分は繰越金及び資本金より充当される。上記受講料は一人あたり年間 US\$2,000 で見込んでいるが、この金額の設定により収入額も変わってくる。</p>	
7. 実施スケジュール	
<p>(1) 2012年5月～9月、JICAによる「エジプト・日本高等自動車整備士養成センター設立可能性調査」が実施される。</p> <p>(2) 2012年10月～11月、エジプト、日本双方において設立準備委員会が設置され、第一回エジプト・日本高等自動車整備士養成センター設立協議会がカイロにて開催される。</p> <p>(3) 2012年12月～2013年3月、エジプト、日本双方において設立支援の承認手続きが行われる。</p> <p>(4) 2013年5月、両国政府による、JICAプロジェクト実施合意 (R/D) が締結される。</p> <p>(5) 2013年6月、専門家による設立準備が開始される。</p> <p>(6) 2013年10月、エジプト・日本高等自動車整備士養成センターが設立される。</p> <p>(7) 2014年9月、第一期生の訓練が開始される。</p>	
8. 期待される成果	
<p>(1) 国際標準レベルの自動車整備士が毎年100以上誕生する (3年目以降は200名程度)。</p> <p>(2) 国内で自動車整備の技能が向上し、より安全な車社会の形成に近づくことができる。</p> <p>(3) 自動車産業の発展が促される。</p>	
9. 留意事項	
<p>(1) 官民連携で、民間が主導的立場でセンターが運営されることを想定しているが、初期の設備投資についてはエジプト、日本両政府の支援が前提条件となる。</p> <p>(2) 企業からの受講生受入れを基本とし、その際、受講料の負担を企業側が行う。</p> <p>(3) 日本の民間企業については、自動車メーカーや大手部品メーカーのグループ企業として存在する人材育成機関や、自動車整備士養成を行っている学校法人による出資を念頭におく。</p>	

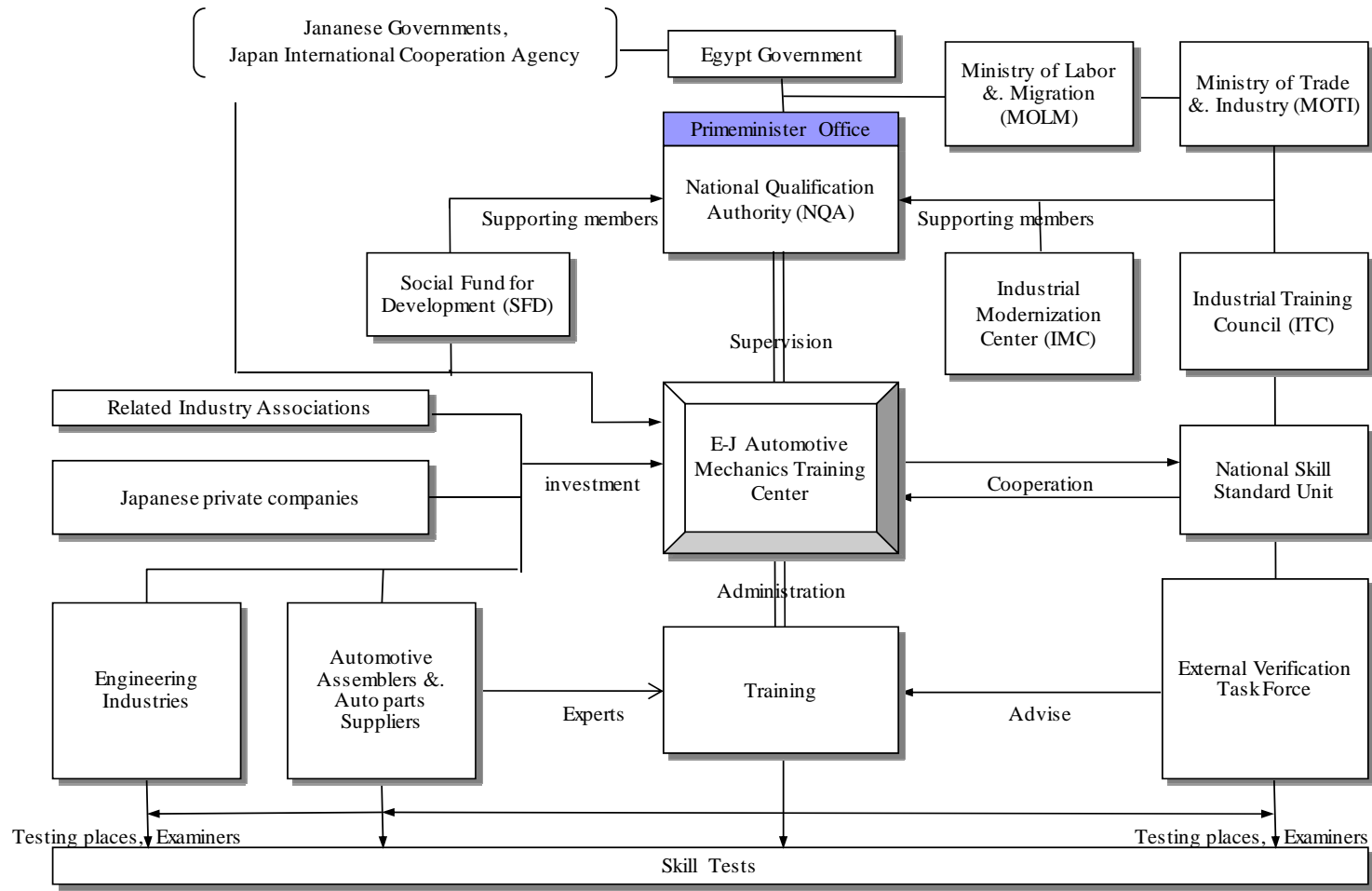


図 5-2-7 高等自動車整備士養成の構図

開発シナリオ 5: EduEgypt 修了者向け就職支援プロジェクト

<p>1. 目的</p>	<p>プロジェクト目的:</p> <p>「EduEgypt」プログラム修了者を IT 産業の適材適所に配置することが可能となる就職支援サービスをビジネスモデルとして構築する。高等教育修了者の就労率向上が産業育成を推し進め、それが更なる雇用拡大に繋がるといった、好循環を生み出すことを目的とする。</p> <p>プロジェクト形成の合理性 (必要性):</p> <p>Information Technology (IT) 産業を監督する Ministry of Communications and Information Technology (MCIT)では、IT 産業の振興を重点目標として従来から様々な政策に取り組んでおり、今後 5 年間の最優先事項を、IT サービスの輸出拡大、及びそれを支えるための産業人材育成としており、IT 産業は今後も一層の拡大を続け、同時に高度な産業人材に対する需要が高まることが想定される。</p> <p style="text-align: center;">表 5-2-1 エジプト国内の IT 企業数と従業員数の推移</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">項目</th> <th style="width: 12.5%;">2008 年</th> <th style="width: 12.5%;">2009 年</th> <th style="width: 12.5%;">2010 年</th> <th style="width: 12.5%;">2011 年</th> <th style="width: 12.5%;">年間平均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A. IT 企業数</td> <td>2,651</td> <td>3,288</td> <td>3,758</td> <td>4,215</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>B. 増加数 (対前年)</td> <td>303</td> <td>637</td> <td>470</td> <td>457</td> <td>466.75</td> </tr> <tr> <td>C. 増加率 (対前年)</td> <td>12.9%</td> <td>24.0%</td> <td>14.3%</td> <td>12.2%</td> <td>15.8%</td> </tr> <tr> <td>D. IT 企業の従業員数</td> <td>164,900</td> <td>179,000</td> <td>193,300</td> <td>207,000</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>E. 増加数 (対前年)</td> <td>3,400</td> <td>14,100</td> <td>14,300</td> <td>13,700</td> <td>11,375</td> </tr> <tr> <td>F. 増加率 (対前年)</td> <td>2.1%</td> <td>8.6%</td> <td>8.0%</td> <td>7.1%</td> <td>6.4%</td> </tr> </tbody> </table> <p>出所: MITC 「Information and Communications Technology Indicators Bulletin」を基に調査団作成</p> <p>MCIT は産業人材育成の具体的な手段は、2007 年から MCIT と Minister of Higher Education and State for Scientific Research が連携して進めている「EduEgypt」プログラムを通して行っている。このプログラムの促進や拡大により産業人材育成の向上を実現するものであり、大学生を教育対象として現在約 50 の大学機関によって教育が実施されている。大学 3 年生及び 4 年生に提供され、修了者には MCIT よりプログラム修了証が交付される。しかし、同プログラムではコースを修了してもその技能を生かして就職を促進するためのシステムが欠けている。</p>	項目	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	年間平均	A. IT 企業数	2,651	3,288	3,758	4,215	-	B. 増加数 (対前年)	303	637	470	457	466.75	C. 増加率 (対前年)	12.9%	24.0%	14.3%	12.2%	15.8%	D. IT 企業の従業員数	164,900	179,000	193,300	207,000	-	E. 増加数 (対前年)	3,400	14,100	14,300	13,700	11,375	F. 増加率 (対前年)	2.1%	8.6%	8.0%	7.1%	6.4%
項目	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	年間平均																																						
A. IT 企業数	2,651	3,288	3,758	4,215	-																																						
B. 増加数 (対前年)	303	637	470	457	466.75																																						
C. 増加率 (対前年)	12.9%	24.0%	14.3%	12.2%	15.8%																																						
D. IT 企業の従業員数	164,900	179,000	193,300	207,000	-																																						
E. 増加数 (対前年)	3,400	14,100	14,300	13,700	11,375																																						
F. 増加率 (対前年)	2.1%	8.6%	8.0%	7.1%	6.4%																																						
<p>2. 実施機関・支援機関</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 就職支援事業コンソーシアム (日本及びエジプトの民間企業) ・ エジプト国内の大学機関 (EduEgypt プログラムを有する国内約 50 の大学機関) ・ Minister of Communications and Information Technology 及び下部機関 ・ Minister of Higher Education and State for Scientific Research ・ 日本政府及び日本政府関連機関 																																										
<p>3. 対象者</p>	<p>本プロジェクトで実施する PPP 事業のサービス対象は、年間 5 千人前後の修了者を輩出する「EduEgypt」プログラムの修了予定者と、卒業後の就職先となる国内外の IT 企業である (国内の IT 企業は 2011 年現在、約 4,200 社)。</p>																																										

4. プロジェクト内容

本プロジェクトでは、日本政府及びエジプト政府（MCIT）また両国の民間企業の出資により就職支援事業会社を形成し、以下2つの情報提供サービスを提供する。

- (1) 「EduEgypt」プログラム修了予定者に対する、IT企業の求人情報等の提供。
- (2) IT企業に対する「EduEgypt」プログラム修了予定者に関する履歴書情報等の提供。

プログラム修了予定者に対する、IT企業への求人情報提供は、就職支援事業者がIT企業から求人情報を受け取り、その情報をプログラム修了予定者へ電子メールで自動配信する仕組みを用いる。IT企業にとっては、自社の即戦力候補として育成された産業人材に対して直接、求人情報を伝えることができるため、採用活動の質と量の双方を向上させるメリットがある。プログラム修了予定者にとっても自分の主要な就職候補先から求人情報を得られるメリットがある。

また、インターンシップを採用している企業は、インターンシップの募集情報も配信することで、企業と産業人材の繋がり強化が図られる。この取り組みによって、IT企業はニーズに合った産業人材の選定機会を増やすことが可能になり、プログラム修了予定者は実務経験の不足を補い、卒業までに修得が必要となる具体的な目標設定を行うことが可能になる。

当該サービスはIT企業から情報配信料を徴収するモデルを想定しており、プログラム修了予定者へは無償提供を前提とする。

IT企業に対する履歴書情報等の提供は、プログラム修了予定者が自分の修得技術や専門分野等の情報を人材データベースに登録し、IT企業が真に必要なとする技術や専門性を有した採用候補者を人材データベースを通して選定し、情報提供するシステムを開発することで実現する。

今回の調査で、就労者（就労経験者を含む）に対する就職支援や転職支援を実施している民間企業の存在は確認できたが、大学生を対象として就職支援を実施している民間企業は確認できなかった。これは、即戦力を求める企業側が新卒者より就労経験者を優先して採用するためである。そのため、本プロジェクトが民間企業と競合する可能性は極めて低いと考えられる。

また、これらの民間企業は機会損失を減らすために、対象とする産業を限定していないのが一般的である。しかし、個人の能力等を客観的に評価する指標が少ないエジプトにおいては、蓄積した情報の量が多くなると、企業側が求める人材要件を正確に把握し、求人者が申告する履歴書情報の信頼性確認をしたうえで、要件に合致した人材を選定するには多くのコストが必要となる（また、コストを落とすと情報提供力が低下する）。しかし、本プロジェクトの対象はIT産業に特化しているため、企業側のニーズをある程度種別化することが可能であり、「EduEgypt」のプログラム内容を基に人材の能力判定を行え、少ないコストで質の高いサービスを提供できるモデルとしている。

人材データベースを有効に機能させるためには、MCITの指導によりプログラム受講者に情報登録を義務づけることが前提となるが、同時に登録情報の信頼性を高めるために、第三者の客観評価として、大学・研究機関に協力を要請しプログラム受講者の成績や評価の情報を追加することが望ましい。

当該サービスはIT企業から情報提供料を徴収するモデルを想定しており、プログラム修了予定者へは無償提供を前提とする。

5. 実施手順

- (1) 日本政府（JICA を含む）及びエジプト政府による本プロジェクト実施に関する協議の実施
- (2) 本プロジェクト実施に関するフィージビリティ・スタディーの実施
- (3) 就職支援事業コンソーシアムの形成
- (4) 日本政府（JICA を含む）、エジプト政府（MCIT 等）及びエジプト国内の大学機関、就職支援事業コンソーシアムによるプロジェクトの詳細設計及び詳細運用設計
- (5) 就職支援事業のサービス設計及びシステム構築
- (6) 就職支援事業サービスの試験提供開始
- (7) 就職支援事業サービスの本格提供開始

6. 予想費用と収益

(1) 概算費用（イニシャル）

表 5-2-2 概算費用（イニシャル）

単位：1,000 ドル

項目	金額	備考（日本円）
人材データベース	2,564	199,969 千円
求人データベース	1,742	135,844 千円
合計	4,306	335,813 千円

注記：

- ・システム機器は大学機関内に設置することを想定しているため、機器設置場所の賃貸費用は含まない。
- ・上記は事業設立に伴うシステム構築費用のみを対象としており、就職支援事業コンソーシアム創設に伴う公的費用や諸経費等は含まない。

(2) 概算費用（ランニング/年間）

表 5-2-3 概算費用（ランニング）

単位：1,000 ドル

項目	金額	備考（日本円）
人材データベース	99	7,734 千円
求人データベース	53	4,172 千円
ネットワーク利用料	27	2,133 千円
システム改修費	29	2,250 千円
事業運営費	77	6,000 千円
合計	285	22,289 千円

注記：

- ・就職支援事業コンソーシアムの事業所は大学機関内に設置することを想定しているため、事業所の賃貸費用は含まない。
- ・上記は事業運営に伴うシステム構築費用及び人件費のみを対象としており、就職支援事業コンソーシアム運営に伴う公的費用や諸経費等は含まない。

(3) 収益予測（算出条件）

1) IT 企業数と企業規模の分類

2015 年までは現状と同等の年間 15% 増を想定し、本事業の効果が出始めると期待される 2016 年から

は年間 20%増となる前提で試算した。

尚、大企業数（従業員：100 名以上）は全体の 1 割、中小企業数（従業員：100 名未満）は全体の 9 割と想定して企業分類を試算した。

2) 本事業を利用する IT 企業数

本事業を利用する大企業は全体の 4 割、中小企業は 2 割と想定して試算を行った。エジプト政府の協力を得られれば、中小企業の利用率は 2 割以上になる可能性が高いと想定されるが、本事業が浸透するまでに要する期間等、不確定要素もあるため想定値は低めに設定している。

3) 利用料金

エジプト国内では大多数の企業が求人を行う際に、新聞等へ掲載するか伝手を利用している（3.4 章参照）。一般的に新聞掲載費は 10 万円/回程度、伝手の紹介は費用が発生しないため、企業規模が小さくなるほど採用コストは限りなく 0 円に近づくと推測される。そのため、本事業では多くの割合を占める中小企業（9 割を想定）からも広く利用され得る料金設定を行う必要がある。

本事業はサービスプロバイダー事業であるため、エジプト国内のインターネットプロバイダー（ISP）利用料を参考に料金設定する。これは、同種のサービス事業と価格が同程度であれば、本事業が広く利用される可能性が高いとの推測に基づくものである。エジプト国内の最大手企業である TE Data は、ADSL 利用料を 512kbps=75EL/月、1,024kbps=100EL/月、2,048kbps=150EL/月に設定しているため、これを基に本事業の利用料は、中小企業=1,000 円/月、大企業=2,000 円/月として収益予測を行った。

(4) 収益予測

前項の「収益予測（算出条件）」の条件を基に試算した結果は、以下の通りである。

2014 年は試験期間としているため、当該年度の収益予測は半年分として収益試算を行っている。また、本プロジェクトはエジプト国外の IT 企業へもサービス提供を前提としているが、国外まで利用が拡大するためには、一定の期間が必要であると予測されるため、2016 年までの収益試算では国内利用のみを前提としている。

表 5-2-4 収益予測

(単位：千円)

年度	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年
企業数総数（推計）	4,847 社	5,574 社	6,410 社	7,372 社	8,846 社
大企業（100 名以上）	準備期間	準備期間	197	454	544
中小企業（50 名未満）			89	204	245
収益予測	—	—	286	658	789

7. 実施スケジュール

本プロジェクトの立ち上げからサービス提供開始までには、大きく 3 つのフェーズがある。以下にフェーズ毎の実施内容と必要期間（想定）を記載する。

・プロジェクトを開始するための事前環境整備（2011 年 4Q～2012 年 4Q）

日本政府（JICA を含む）及びエジプト政府による本プロジェクト実施に関する協議を開始し、並行的に本プロジェクト実施に関するフィージビリティ・スタディーを行う。このフィージビリティ・スタディーには、本プロジェクトの詳細検討を行うことと、就職支援事業コンソーシアムに参加するエジプト国

内の民間企業を選定することの2つの主たる目的がある。

- ・プロジェクト詳細及びシステム設計（2013年1Q～4Q）
日本政府（JICAを含む）、エジプト政府（MCIT等）及びエジプト国内の大学機関、就職支援事業コンソーシアムによるプロジェクトの詳細設計及び詳細運用設計を行い、提供サービスに求められる要件を定義し、その定義を基に構築するシステム設計及びシステム構築を行う。
- ・試験運用開始から本格サービス提供まで（2014年1Q～4Q）
就職支援事業サービスの試験提供を開始し、改善点やサービス運用する上で不足している事項を抽出し、改善を行ったうえで就職支援事業サービスの本格提供を開始する

実施手順	2011年度				2012年度				2013年度				2014年度				2015年度	
	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	
日本政府（JICAを含む）及びエジプト政府による本プロジェクト実施に関する協議																		
本プロジェクト実施に関するフィージブルスタディーの実施																		
就職支援事業コンソーシアムの形成																		
日本政府（JICAを含む）、エジプト政府（MCIT等）及びエジプト国内の大学機関、就職支援事業コンソーシアムによるプロジェクトの詳細設計及び詳細運用設計																		
就職支援事業のサービス設計及びシステム構築																		
就職支援事業サービスの試験提供開始																		
就職支援事業サービスの本格提供開始																		

図 5-2-8 実施スケジュール（案）

8. 期待される成果

(1) 産業人材育成

本プロジェクトは「EduEgypt」プログラムとの連携を前提としているため、本プロジェクト内で、直接的に産業人材育成を実施することは想定していない。但し、IT企業がプログラム修了予定者へインターンシップを行うことが可能なため、IT企業のインターンシップを活用して、間接的に産業人材（IT技術者）育成を図るモデルを想定している。エジプト国内の私立大学では日本の就職課に相当する部門を学内に設置し、学生を積極的にインターンシップへ送り込むことで、学習意欲と就労意識の強化向上に成功している事例があるが、本プロジェクトではこの事例を踏襲することにより就職率を高めることが可能となる。また、「EduEgypt」プログラムは産業界が求める人材レベルと実際の教育機関が排出するIT技術者間のギャップを埋めることを目的の1つとしているが、本プロジェクトはこの目的達成をサポートし、産業界の雇用ニーズに合致したIT技術者の育成に資することが期待される。

(2) 雇用促進

「EduEgypt」プログラム開発には、IT産業の振興に必要となる、高度な技術者が大学で十分に育成されていないとの背景がある。実務経験を重要視するあまり、新卒者が軽んじられる状況は、エジプトでは一般的な就職環境である。技術革新が活発なIT産業では一層この傾向が強いと思われる。IT企業への採用インタビューでは、即戦力となる高度な技術者を獲得するため、新卒は採用しないとの回答であった。よって、高等教育修了者が卒業後、直ちに就職できるような環境をどのように整備するかが重要であり、「EduEgypt」プログラムの目標達成は、雇用促進に資するものである。

(3) 投資促進

本事業の収支予測を単年度で見ると、2015年から黒字となる見通しである。尚、本試算の費用には就職支援事業コンソーシアム創設や運営に伴う公的費用や諸経費等を含んでいないため、2014年度の実質的な赤字額は下表の値よりも大きいと想定される。

次に収支予測を累積で見ると、単年度で見込まれるランニング収益に対して、イニシャル時に発生する費用の割合が大きいため、2016年以降は累積赤字が継続すると予測され、本プロジェクトを民間企業の投資だけで事業化することは困難であると思われる。但し、日本政府及びエジプト政府からの資金でイニシャルコストを全額賄える場合、2014年は収益と費用はほぼ同額となり（コンソーシアム創設や運営に伴う公的費用や諸経費を除く）、2015年から累積収支の黒字化が見込まれる。よって、本プロジェクトを事業化するためには、両政府でイニシャルコストを負担することが必要と思われる。

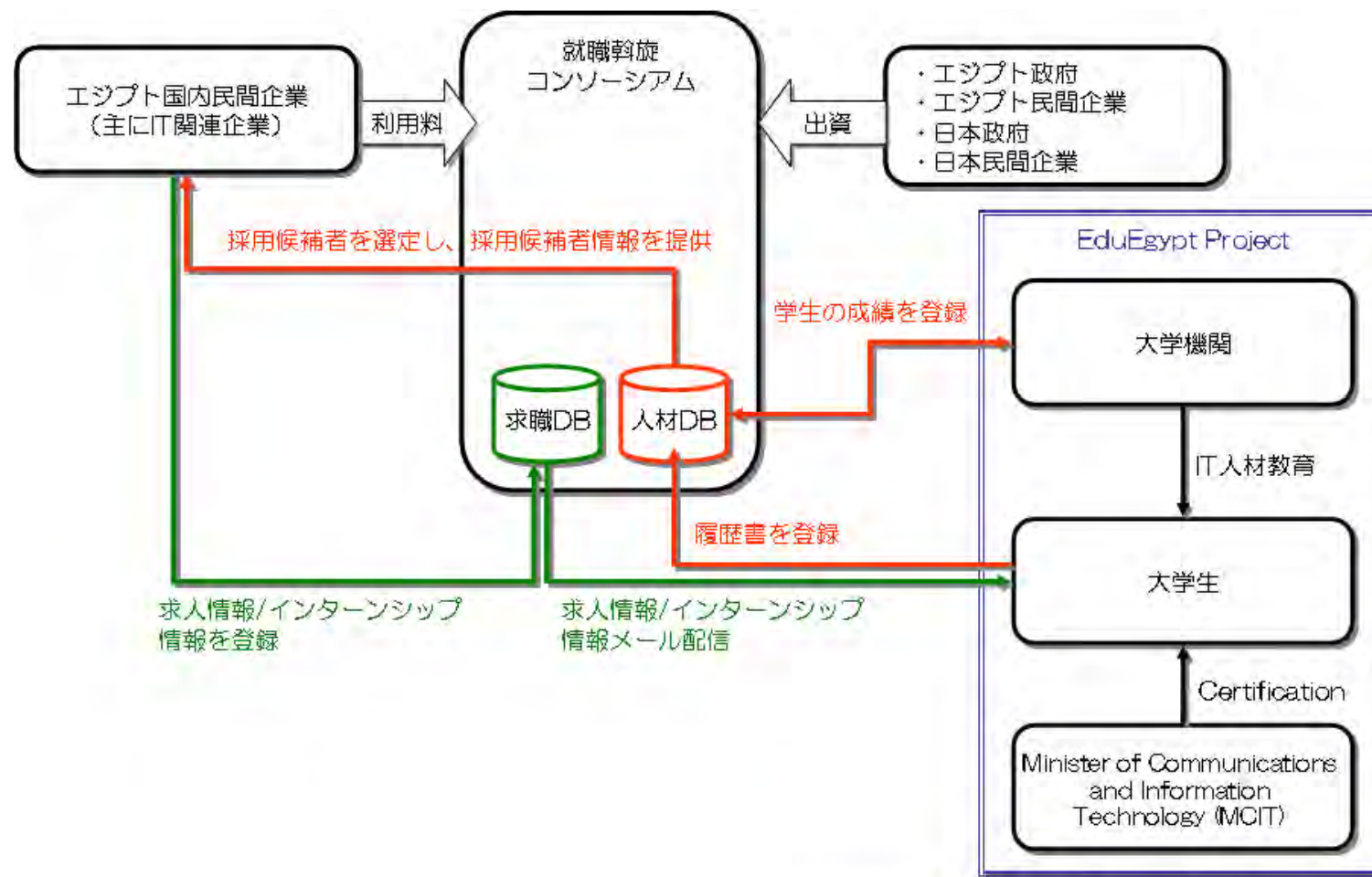
表 5-2-5 本事業の収支予測

(単位：千円)

年度	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年
収益（単年度）	準備期間		22,308	51,310	61,571
費用（単年度）			358,102	22,289	22,289
収支（単年度）			-335,793	22,289	22,289
収益（累積）	準備期間		22,308	73,618	135,190
費用（累積）			358,102	380,391	402,680
収支（累積）			-335,793	-306,772	-267,490

9. 留意事項

- (1) 本プロジェクトは、MCITの指導によりプログラム受講者に人材データベースへの情報登録を義務づけることを前提とする。
- (2) 人材データベースを有効に機能させるためには、大学機関等の第三者による客観評価を含めた精度の高い個人情報の蓄積が必要であるが、一方で人材データベースは国内外のIT企業へ広く情報公開することを前提としているため、個人情報の公開運用に関する法的整備を含む運用ルールの確立や、技術的なセキュリティ強化を図る必要がある。
- (3) 本プロジェクトの実施事業を有効に機能させるため、MCIT主導のもとIT企業に対してサービス利用を呼びかける積極的な働きかけが必要となる。
- (4) 本プロジェクトはエジプト政府（MCIT）がITサービスの輸出拡大及びそれを支えるための産業人材育成を最優先課題として、中長期的視野で振興を図ることを前提としている。
- (5) 本プロジェクトの概算費用は、エジプト国内のIT企業からの概算試算等を基に試算した。但し、プロジェクト実施前に詳細な要件定義を実施し、その要件定義に基づいた費用試算と収支予測を実施する必要がある。



※人材育成事業は既存のEduEgyptプログラムにて実施

図 5-2-9 EduEgypt 修了者向け就職支援

5.2.2 開発シナリオによるエジプト産業への開発効果

5.2.1 節で示した開発シナリオ案 5 件によるエジプト産業への裨益効果について下記に述べる。先ず直接的な目的でもある「産業人材育成」と「雇用促進」について各開発シナリオによる効果について述べ、さらに間接的な予想裨益効果についても触れる。なお、先述したように提示した開発シナリオは、まずはエジプトでの実施を想定しているため、これらの中東地域への展開可能性については 5.2.3 節において付記する。

開発シナリオ 1： 情報処理技術者及び情報処理産業育成支援プロジェクト

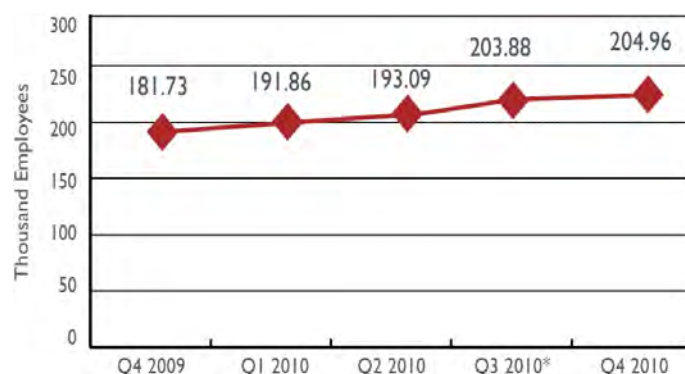
(1) 直接裨益効果

1) 産業人材育成への効果

情報処理技術者試験用の教育プログラムを各大学において展開することにより、理工系のみならず文化系の多くの学生が同コースに興味を持ち、多くの資格取得者が生まれることが期待される。エジプトでは毎年 40 万～43 万人の大学生が生まれているが（卒業生は約 37 万人）この内の 1 割であっても年間約 4 万人が対象となる。大学だけではなくトレーニング機関でも本教育プログラムを展開することにより、既に実務の現場で働いている IT エンジニアのレベル向上にも資することが可能となる。また将来的には、e-learning システムを導入することでエジプト全土の幅広い年代の人達が情報処理技術教育を受講するチャンスを得、これにより様々な分野へ IT 技術の進展が期待できる。

2) 雇用促進への効果

現在、エジプトの IT 産業は、企業数、従業者数、売上高のいずれの数値においても右肩上がり急成長を遂げており、今後も順調に就業者数が伸びていくものと推測される。現在 IT 産業の就業者数は 230,000 人程度とされるが、就業者数は今後急拡大することが予想され（図 5-2-10 参照）、そのための人材供給が本プロジェクトにより可能となる。



Source: Ministry of Communications and Information Technology, Ministry of Investment, General Authority for Free Zones and Investment

図 5-2-10 IT 産業の従業者数の推移

コンテンツ事業者から見ても 200 万人を超える大学生の巨大なネットワーク環境は魅力のある市場であり、活性化すればするほど、国内外の様々なコンテンツ事業者を呼び込むことができる。このように IT エンジニアが活躍できるよう市場を活性化することで、雇用者数を飛躍的に増加することが可能となる。また、IT 知識の活用により、IT 産業以外の分野においても新たなビジネスや雇用を生み出す可能性がある。

(2) 間接裨益効果

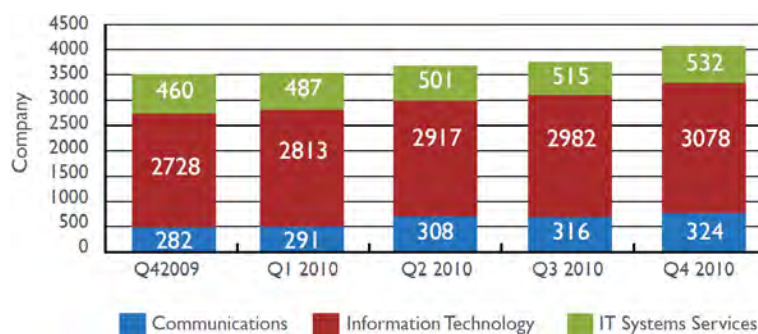
IT 産業全体の売上高は、2009 年から 2010 年にかけて 11.6 億 LE (約 10.6%) 成長している (図 5-2-11 参照)。一方、IT 産業の中の主な通信会社全体の売上高は、2009 年から 2010 年にかけて 9.8 億 LE (約 10.6%) 伸びている。



Source: Ministry of Communications and Information Technology, Information Center

図 5-2-11 IT 産業全体の売上高の推移

つまり、IT 産業全体の売上高の約 84% を主な通信会社 (Telecom Egypt, Vodafone, Mobinii, Etisalat Mist 等) が占めており、SI、ソフトウェア、アプリケーション、コンテンツ等の事業者の市場は未成熟であることが分かる。さらに IT 産業の企業数は、2009 年から 2010 年にかけて 464 社 (約 13.4%) 増えており (図 5-2-12 参照)、売上高よりも速いペースで企業数が増えていることから、売上高のあまり大きくないベンチャー系の IT 企業が増えていることが推測される。



Source: Ministry of Investment, General Authority for Free Zones and Investment

図 5-2-12 IT 産業の企業数の推移

上記の結果から IT 産業全体としては非常に成長率が高いものの、その成長の大半をインフラ事業である通信会社が支えているという構図が分かる。通信会社の成長は、ブロードバンドや携帯電話の普及によるものであるが、ブロードバンドと言っても ADSL が中心で光ファイバーの普及率は低い。携帯電話の普及率も中東諸国や世界各国と比較するとまだまだ低い水準にあり、インフラ環境さえ整えば、SI、ソフトウェア、アプリケーション、コンテンツ等の市場は未成熟であるが故に今後急成長する可能性は高い。

本プロジェクトで実施する情報処理技術者試験は、これらの産業人材の技術レベル向上を目的とし、Educational Broadband Network / Educational Platform は、これらの産業が活性化できる環境を提供することを狙いとしている。現在のエジプトの状況にマッチしたものであり、本プロジェクトが実施され IT 産業が更に活性することにより、国内外からの投資も期待される。

開発シナリオ 2： 公的職業斡旋システム改善プロジェクト

(1) 直接裨益効果

1) 産業人材育成への効果

現行の公的職業斡旋システムで MoMM が抱えるジレンマの一つに、産業界から技能工や技術者への需要はあるが、要求を満たす人材が供給できない点がある。この理由として、MoMM は技能訓練校での訓練カリキュラムや指導システムの抱える課題に加え、産業界からのニーズを求職者へガイダンスできるシステム整備が立ち遅れていることを認識している。2002 年から 2007 年に CIDA の支援プロジェクトで就職ガイダンスを行えるカウンセラー (MoMM 職員) の養成が行われ、ガイダンスそのものについては一部改善が加えられた。しかし、ガイダンスと技能再訓練とをリンクさせるシステムは、MOIT や MOE 傘下の職業訓練校はおろか自省傘下のトレーニングセンターとの間でも確立していない。そのため、本プロジェクトの成果として、ガイダンスと再訓練・技能向上訓練のリンクが確立されれば、産業界のニーズに合った人材の育成が効果的に実施できると考えられる。本プロジェクトは本来、就職斡旋システムの改善を目的としているが、そのための手段として人材育成とも連携した仕組みとし (MoMM 内での就職斡旋とトレーニングセンターの連携)、産業人材育成への効果も求めるものとする。

2) 雇用促進への効果

ガイダンスと再訓練・技能向上訓練のリンクシステムの開発は、まさに雇用促進にも資する戦略である。また、ガイダンスシステム導入には、生徒や学生が自身の能力を直視せず、高給や高いポジションの求人を目を奪われ就職チャンスを失っているケースを改善する狙いも大きい。実際、アンケート調査では中小企業の求人は年間の離職者の割合を差し引いても需要の方が大きく、若年層の失業率が高いと言われる中で、中小企業では求人難になっているという労働需給のミスマッチが生じている。このようなことから、ガイダンスシステムの導入・強化により雇用促進が期待できる。

更に、現在、求職者やカウンセラーが必要に応じて手作業で行っているマッチング業務を、コンピュータソフトを通じて行えば、マッチング業務の効率化・迅速化が図れ、カウンセリング業務に集中して取り組むことが可能となる。そのことが雇用促進にもつながるため、本プロジェクトでのマッチングソフト導入による裨益効果は高い。

(2) 間接裨益効果

産業界のニーズにマッチした技能を有する人材の雇用や、成長産業における労働人口の増加が図れることで、製品品質向上や生産性向上の呼び水となり、ひいては市場競争力の強化につながる。

この間接効果に加え、企業のニーズに合った人材の抽出を効率的に行え、大量の候補の中からよりニーズに近い人材を拾い上げることができるシステムの確立は、エジプトへの投資を検討する外資にとってのインセンティブであり、投資を促すことが可能となる。

開発シナリオ3： 技能検定普及支援プロジェクト

(1) 直接裨益効果

1) 産業人材育成への効果

今回開発シナリオ3の中で取り上げている4職種5作業は、現地調査においてエジプトの産業界からも強く求められた分野である。中でもシートメタル、プラスチック成型、及びそれらに必要とされる金型製作とメンテナンス技術については、エジプト製造業の最大のウィークポイントであり、早急な人材育成が望まれている。すでに外資系企業とかかわりの深い大企業においては独自の育成への取り組みを始めているところもあるが、産業界全体としての取組みは極めて限られた数でしかない。自動車産業や電機産業からなる Chamber of Engineering Industries によれば、エジプト全体で各職種に少なくとも万単位の人材が必要とされているとのことである。今回のプロジェクトでは小規模からのスタートを想定しているが、将来的にはカイロに設置予定の養成センターだけでも毎年1職種あたり200名程度の技能士誕生を目標としており、着実にその人材基盤を拡大していくことに貢献できる。

2) 雇用促進への効果

エジプトにおいて技能検定の普及は、従来の職業訓練・技術教育における問題点を改善し、訓練生個々人の技能レベルが評価されることで、より適切な人材と職業のマッチングが達成されることを狙いとしている。またそのことによって、製造業自体の技術基盤が強化され、生産性を高めることも二次的な目的である。そのことが結果的に国の産業・経済発展につながるとの考えである。従って、技能検定普及そのものが雇用を促進するとまでは言い切れないが、技能士レベルの能力は産業界から広く求められていることでもあり、技能士資格者の誕生は必然的に雇用促進につながる。

(2) 間接裨益効果

技能士資格取得者レベルの増加は、産業面において様々な効果をもたらすことが予想される。上記で述べた産業基盤そのものの強化と共に、製品の国際競争力がつくことによる輸出増、あるいはこれまでの輸入製品への代替、さらには海外からの製造業進出の呼び水ともなることが想定される。特に金型やシートメタル製品は、これまでメンテナンスまではできて設計・製作はほとんど海外任せであった。この部分を国内で可能にできれば大きな裨益効果が得られると考えられる。また中東地域の製造業においても、似たような状況があり、エジプトが先行することにより金型などの輸出基地となることも将来的には可能となろう。

開発シナリオ4： エジプト・日本高等自動車整備士養成プロジェクト

(1) 直接裨益効果

1) 産業人材育成への効果

自動車整備士の養成は、すでに韓国政府の支援を得て PVTD においてスタートしている。しかしその規模は必要とされる需要数から見れば小さく、韓国政府に対してもさらなる拡大支援の要請がなされている状況にある。また現行の養成内容が自動車整備士の基礎的能力を養うもので、自動車整備の全般的かつ高度な内容に対応できるレベルではない。従って、本プロジェクトで狙いとする自動車整備士養成は、エジプトにおいてまだ取り組まれていない分野であり、人材育成としてその直接的な効果は大きい。また、現行のレベル1やレベル2訓練との連携を図ることにより、基礎的知識や技能を持った人材の自動車産業への供給がこれまで以上に可能となる。PVTDの養成コースと合わせ、自動車産業関連分野での産業人材を毎年500名程度養成可能となる。

2) 雇用促進への効果

現在、エジプト国内で自動車整備士養成に最も積極的なのが Social Fund for Development (SFD) である。その社会的使命から起業家支援の一分野として自動車整備士による独立開業を促進する立場にあり、支援プログラムとしては既に実績もある。また、自動車整備士資格者として、車ディーラー各社からのニーズも根強い。具体的需要数を SFD や車ディーラー連盟が提示するまでには至っていないが、自動車整備士の需要が高いことは、国内車両販売台数の伸びや、街中で頻繁に見られる車両故障の状況からも推測される。これらのニーズに応える形で、自動車整備士の有資格者が国内の雇用促進に寄与することは間違いないものと思われる。

(2) 間接裨益効果

現在、エジプト国内で整備不良車両の路上駐車は都市部だけでなく地方において頻繁に目にすることができる。すでに補修部品も市場になく、廃車寸前の車両も多いが、メンテナンスあるいは修理作業により現在の交通事情はかなり改善されることが予想される。また間接的には排気ガスによる人体への影響や、日々の仕事、生活面でも時間的なロスが少なくなり、その分をほかの生産的なことに充てることが可能となろう。さらに

自動車産業にとっても安心・安全な自動車保守体制が整備されることにより、新たな需要も生まれるものと思われる。これらの間接的裨益効果はさらに詳細調査が必要ではあるが、金額的にも莫大な額となることが予想される。

開発シナリオ 5： EduEgypt 修了者向け就職支援プロジェクト

(1) 直接裨益効果

1) 産業人材育成への効果

本プロジェクトは「EduEgypt」プログラムとの連携を前提としているため、本プロジェクト内で、直接的に産業人材育成を実施することは想定していない。但し、IT 企業がプログラム修了予定者へインターンシップを行うことが可能となるため、IT 企業のインターンシップを活用して、間接的に産業人材育成を図るモデルとなる。

IT 産業は技術革新が活発な分野であるため、産業人材ニーズにおいても産業界とのギャップが生じやすい。「EduEgypt」プログラムは産業界が求める人材レベルと実際の教育機関が排出する産業人材間のギャップを埋め、産業界の雇用ニーズに合致した産業人材の育成を目的としている。その結果、毎年 5,000 名の IT 技術者の供給が予想される。

2) 雇用促進への効果

「EduEgypt」プログラム開発の背景には、IT 産業の振興に必要となる高度な技術者が大学で十分に育成されていないとの事情がある。実務経験を重要視するあまり、新卒者が軽んじられる状況は、エジプトでは一般的に見られる。技術革新が活発な IT 産業では一層この傾向が強いと思われる。事実、IT 企業への採用状況インタビューでは、即戦力となる高度な技術者を獲得するため、新卒は採用対象としないとの回答であった。よって、高等教育修了者が卒業後、直ちに就職できるような環境をどのように整備するかが重要であり、「EduEgypt」プログラムの目標達成は、まさにこの点で雇用促進に資するものである。

(2) 間接裨益効果

エジプトの IT 産業は企業数、従業員数共に高い成長率を遂げているが、産業全体から見ると、まだ規模が小さく発展途上の産業である。これまでのところ電子商取引や電子決済等、現在エジプト国内ではあまり普及していない。本プロジェクトにより IT ビジネスの普及が促進されるため、国内産業全体の活性化を間接的に促進する効果が期待される。また、本プロジェクトでは国外 IT 企業への就職促進を視野に入れているため、産業人材の流動化を通して、IT 産業の流動化を間接的に促進する効果が期待できる。このことにより、国外企業の進出や国外からの直接投資を拡大させる効果が期待される。

5.2.3 開発シナリオ汎用化の可能性

本第 5 章において提示した開発シナリオを今後エジプトから中東地域へと展開していく

可能性、そのための前提条件として次のような点に留意していく必要がある。

(1) 域内共通資格制度の普及

例えば、情報処理技術者試験を中東地域へ展開するためには、エジプトの例と同様に、日本政府と中東地域各国が情報処理技術者資格に関する相互認証を締結することが前提となる。エジプトで展開予定の試験、教育プログラム、e-learning 等のコンテンツは、アラビア語で提供を予定しているため中東地域へ容易に拡大することが可能である。また、中東地域内では時差もあまりないため、中東地域で同日同時間に同じ内容の試験を実施し、本試験における中東地域内の評価水準を一定に保つことが可能となる。これにより、中東地域内の雇用促進等につなげることができる。

同様のことは、技能検定資格においても言える。必ずしも日本の標準を導入する必要はないが、中東各国が資格制度を整備し、それを相互承認することにより、その価値は上り、資格取得のための訓練も共有化することが可能となる。従って中東各国で共通的な制度を構築し、認め合うことが上記開発シナリオの中東地域での普及の前提となる。

(2) アラビア語コンテンツの開発、提供

中東各国はアラビア語を母国語とする国が大半である。ICT を活用した事業展開の面から見れば、共通言語でのコンテンツを提供することによりビジネスの展開は容易となる。例えば、上記で指摘した資格制度を日本や欧米から移転するにしても、テキスト類や指導内容はアラビア語にすることが必要となる（注：韓国政府によるエジプトでの自動車整備士支援では、レベル 1 と 2 のテキストはすべて韓国側でアラビア語版が作成されている）。工業分野はアラビア語圏での発展の歴史から、特定の用語がアラビア語では該当する言葉がないケースも想定されるが、その翻訳作業での試行錯誤こそ工業化を進めるうえでの第一歩となる。アラビア語によるコンテンツ開発は、今後の産業人材育成を域内で共通的に行うにあたって避けて通ることは出来ない項目と言える。

(3) IT インフラ整備の加速化

相互のネットワーク構築も周辺国への拡大を検討する上で課題となる。既に似たようなネットワークがある場合は、新たな構築は不要で、そのまま接続することも可能であるが、それが無い場合（ない地域）においては IT インフラ整備がまずなされなければならない。各国相互のネットワーク接続が実現すれば、エジプトの Educational Broadband Network / Educational Platform を通じ、エジプトで開発されたコンテンツを簡単に利用することができる。

また、通信事業の取扱事業者間の国を超えた連携も必要となる。現在、固定電話や通信設備事業では政府出資の事業者が独占的に行う国が大半であるが、携帯電話市場については国や地域を超えた激しい競争が起きている。さらにコンテンツなどの開発業者も増加傾向にあり、これらを競争させながら共存させていく政府の指導が必要である。一般的に ICT 産業は初期投資コストが低く参入がし易いとされているが、先のコンテンツ

やハードインフラの整備など、IT ビジネスを加速させるための環境づくりは政府主導で行っていく必要がある。

(4) 情報共有姿勢の涵養

さらに情報共有に関する考え方も、様々なレベルにおいて見直す必要がある。これは多分に社会的、文化的、あるいは政治的要素が大きいことかもしれないが、個人レベル、組織レベル、国レベル、其々のレベルにおいて情報を共有しない傾向がある。また、湾岸諸国を含め、何らかの形でインターネット規制は今も行われている。これらのことはIT 活用を進めるうえで隠れた問題点でもあり、情報のオープン化、共有する姿勢なしには様々な事業展開を行うことに限界が生じることになる。

