

第2章 プラスチック研修所 (HIPF) 構想

2-1 HIPF概要

サウジアラビア政府はサウダイゼーションの促進のため、石油化学産業の川下に位置するプラスチック産業でのサウジアラビア人技術者育成を目的とした技術訓練校の設立計画を進めている。プラスチック研修所 (HIPF) 構想は、2002年JICAによる協力のもと設立されたサウジアラビア・日本自動車技術高等研修所 (SJAHI) を参考に、よりサウジアラビア側の主体性を高めたサウジアラビアの官民連携の職業訓練システム構築を目指したものである。

2-1-1 HIPFの基本構想

計画ではプラスチック工場で働くオペレーター育成を目的とし、研修員は1学年300名、高校卒業者を対象に受け入れる。2年間のカリキュラムは4期に分けられ、第1期は英語を中心に、科学とコンピューターの訓練とする。第2期はポリマー化学とプラスチック技術の取得、第3期と第4期については各種成型機の実地訓練と特定企業での実習を主体とした実践に即した内容で、すべての学期を通して英語で授業が行われる¹⁴。HIPFでは経験のある外国人のシニアインストラクターを採用し指導にあたらせる。さらに、サウジアラビア人のジュニアインストラクターを雇用し、シニアインストラクターはサウジアラビア人インストラクターの育成にも努める。

技術教育・職業訓練庁 (GOTEVOT) は設立の基本理念として、

- (1) サウジアラビアのプラスチック産業のオペレーターとして働くために優秀な高卒の学生を集めること。
 - (2) 実践的な訓練を中心として、現在使われている成型機が使用できるように集中的な訓練を行うこと。
 - (3) サウジアラビアのプラスチック企業が必要とする人材を育てるため継続的かつ柔軟的な訓練プログラムを作成すること。
 - (4) プラスチック工業における最新の技能や技術を身につけさせるための施設や装備を完備すること。
 - (5) インストラクターは現実に即した、かつ最近の技術に秀でた人材を配置すること。
- をあげている¹⁵。

学校はGOTEVOTにより運営され、人材開発基金 (HRDF) を主な財源とし、さらに民間企業からも一部の資金負担を受ける。これら民間企業は研修生入学時に学生と契約を結び、実地訓練を含めた2年間のカリキュラム履修後に卒業生を社員として受け入れる。つまり、民間企業は将来の従業員に投資し学校側がオペレーターとして養成する、学校側は民間企業のニーズに即したカリキュラムを実施し、学生が契約する企業へ学生を送ることで卒業生の雇用を確実にするという連携の枠組みを想定しており、これはSJAHIをその原型としたものである。

¹⁴ GOTEVOTのHIPF 2nd Industrial City in Riyadh資料より。

¹⁵ 同上

現在、プロジェクトはサウジアラビア政府GOTEVOTが主導する形で、SHARQ¹⁶の協力を得て進めている。大手企業であるSHARQが親会社のサポートのもと、建設費、機材、カリキュラム作成等ハード面を受け持ち、GOTEVOTが講師（シニア・インストラクターとジュニア・インストラクター）、学校運営、学校の認可、運営資金（HRDFを活用）等を受け持っている。

2-2 SJAHIプロジェクトとの比較

次にHIPFのモデルとなったSJAHIプロジェクトについて簡単に述べるとともに、HIPFプロジェクト構想と比較、さらにHIPFプロジェクトが抱える課題について検討する。

2-2-1 SJAHIプロジェクト概要

日サ官民共同で自動車産業における両国協力関係の推進とサウジアラビアの人材育成への寄与を目的としたSJAHIプロジェクトは、1998年10月のサウジアラビアのアブドゥッラー皇太子訪日時に、設立に向け努力することが合意された。2001年9月1日より5年間の予定で協力が開始され、2002年9月に開校、2004年9月に第1期卒業生を輩出した。

この2年制短大レベルの技術学校は、日本政府、GOTEVOT、日本自動車工業会（JAMA）、サウジアラビア側全国商工会議所、日本車輸入代理店協会（JADIK）加盟6社によって構成される設立委員会が計画を検討し、JAMAとJADIKが建設費を負担、日本政府がサウジアラビア人教官（ジュニアインストラクター）の本邦研修、専門家派遣、および教育用資機材の供与というスキームで実施された。

SJAHIはヘッドインストラクター4名、シニアインストラクター10名がジュニアインストラクター10名と1学年200名（2学年合計400名）の学生を養成している。就職先となる企業では英語でのコミュニケーション能力が求められるため、授業は英語で行われ、1年時に1か月、2年時に2か月の実地訓練が行われる。学費はHRDF、JADIK、学生個人より負担され、学生は入学時に契約を交わした企業（JADIK加盟6社のいずれか）に就職する（卒業後3年間勤務することが義務づけられている）。2004年9月には第1期生200名中190名が卒業し、オペレーターとして働き始めている。

2-2-2 SJAHIプロジェクトとHIPFプロジェクトの比較

これまでの職業訓練とサウダイゼーションを組み合わせた雇用促進政策において、サウジアラビア政府は必ずしも成果をあげてきたとはいえない。一方、SJAHIプロジェクトは、民間企業が主体的に職業訓練校の計画、運営に携わり、市場のニーズに合ったカリキュラムと実地訓練、また職業訓練校と民間企業をリンクさせた就職システムを構築したことにより卒業生がほぼ全員就職したことで、サウジアラビア政府側から高い評価を受けている。サウジアラビア政府は、SJAHIのスキームをプラスチック業界に応用するとしているが、HIPFは、業界全体が一致して取り組んだSJAHIとは異なるものになっており、サウジアラビア政府にとって新しい挑戦といえる。

SJAHIでは業界団体、すなわちJADIKがJAMAの支援を得て、SJAHIの運営、奨学金の供与、卒業生の受入れを行い、サウジアラビア政府は学校の認可と土地の提供にとどまっていたのに対

¹⁶ SHARQは、SPDCとSABICが折半出資で、1981年9月、Eastern Petrochemical Companyとして設立

し（オペレーターを輩出する学校運営において需要側の業界が大きく関与しており、政府の関与が少なかった）、HIPFでは、業界からの直接の関与は実質SHARQ一社であり、しかも卒業生を雇用できる企業ではないため、学校運営、運転資金から、卒業生を受け入れるプラスチック業界への働きかけ、組織的な枠組みの構築までGOTEVOTがイニシアティブをとらなければならない（表2-1参照）。GOTEVOTはプラスチック業界（最大手7～8社と中小、零細企業700～800社）に学費の一部負担と卒業生の受入れを義務付けることを計画しているが、業界の調査は進めているものの確約は取れておらず、プロジェクトと同時進行で検討が進められている¹⁷。

また、学校運営資金面においても大きな違いがある。SJAHIではJADIKが学生一人当たり年間19,000リアル、HRDFより18,000リアル、学生より3,000リアル、学生一人当たり年間合計40,000リアルで運営していた。さらに、卒業後の研修生の給与に関して、受入先の企業はHRDFからの補助2,000リアルを受け、月額計4,000リアルを給与として支給している（表2-2参照）。これに対してHIPFではHRDFを主な資金源として、HRDFから学生一人当たり年間24,000リアル、受入先企業から3,600リアル、合計27,000リアルでの学校運営を計画している。

表2-1 SJAHI・HIPF比較一覧1（関係機関のデマケーション）

	SJAHI	HIPF
基本計画	JAMA/JADIC	GOTEVOT
認可	GOTEVOT	GOTEVOT
用地	GOTEVOT	GOTEVOT
校舎建設費用	JAMA/JADIC	SHARQ
研修用機材・家具等備品	JADIC	SHARQ
指導教員	JAMA/JICA	GOTEVOT
教員指導	JICA/外国人シニアインストラクター	
カリキュラム	JAMA/JICA	GOTEVOT/SHARQ
運営管理	JADIC/JAMA	GOTEVOT
運用資金	JADIC/研修生/HRDF	HRDF/民間企業（未定）
雇用先	JADIC	民間企業（未定）

¹⁷ GOTEVOTアムロ副総裁、2005年2月

表 2-2 SJAHI・HIPF比較一覧2 (カリキュラム・運営内容)

	SJAHI	HIPF
学生	200人	300人
指導員	24人 内訳： ヘッドインストラクター (JICA専門家) 4人 シニアインストラクター (外国人) 10人 ジュニアインストラクター (サウジアラビア人) 10人	60人 内訳： シニアインストラクター (外国人) 30人 ジュニアインストラクター (サウジアラビア人) 約30人
ジュニアインストラクターの養成	有り	有り
授業での言語	英語	英語
実地訓練	有り (就職先となる企業で実施)	有り (詳細未定)
運営資金 (単位：リアル)	学生一人当たり年間 JADICより 19,000 HRDFより 18,000 学生より 3,000 合 計 40,000 × 2 学年400人=1,600万リアル	学生一人当たり年間 HRDFより 24,000 民間企業より 3,600 合 計 27,600 × 2 学年600人=1,656万リアル ※当初5年間は、不足分はSHARQが負担する予定。
雇用後の給与 (単位：リアル)	一人当たり月 JADIC (就職先企業) より 2,000 HRDFより 2,000 合 計 4,000 一年間就職先企業とHRDFから月額2,000リアルずつ支給され、2年目から原則企業が4,000リアル支給する。	未定

2-3 HIPFプロジェクトにおける課題

高い履修率と就職率により、サウジアラビア内でこれまでにない実績を残したSJAHIプロジェクトだが、これまでの学校運営の過程で様々な問題に直面してきた。SJAHIが抱える課題はHIPFプロジェクトを進めていくうえでも、考慮すべき懸案であり、ここではSJAHIの課題とサウジアラビア政府のHIPF構想を踏まえてHIPFの課題を検討する。

(1) 課題1：プラスチック業界全体の関与と組織的な枠組みの構築

上述のHIPF構想やSJAHIとの比較にもあるように、官民連携の職業訓練校を設立し、卒業生が業界に就職できるようにするには、主体機関であるGOTEVOTが民間企業の状況を十分に把握し、業界全体と密な関係を築き、職業訓練校と業界が相互に関わるようなシステムの構築が不可欠である。この点に関して、現時点でGOTEVOTによる業界への働きかけは弱く、より建設的な取り組みが求められる。

(2) 課題 2 : 運用資金

SJAHlが学校運営費や卒業生の給与など多くの資金支援を業界(JADIK)に委ねていたのに対し、HIPFはHRDFの基金を主な資金源とし、さらに業界からの資金援助も見込んで計画を進めている。学生数が多いため、2学年分の年間予算はSJAHlと変わらないが、学生一人当たりの予算が少なく、加えて雇用するインストラクターがシニア、ジュニアそれぞれ30人と多い。GOTEVOTは卒業生受入れ対象企業に中小企業も含めることを検討しているが、綿密な資金繰りの計画とともに中小企業に学費一部負担、学生卒業後の給与等を支払う経済的体力があるかが十分に検討されなければならない¹⁸。

(3) 課題 3 : ジュニアインストラクターの養成

SJAHlの中間評価あるいはSJAHlのヘッドインストラクターは、ジュニアインストラクターの養成が学校運営の大きな負担となっていることを指摘している。SJAHlのジュニアインストラクターは開校前に日本で9か月の研修を受けているが、現場経験はゼロに等しく、サウジアラビア人学生に講義をしながら同時に指導者を育てることは非常に困難であった。これに対してGOTEVOTは、HIPFプロジェクトに関しては技術短大卒業生のほかに、既に工場で1~2年経験を積んだサウジアラビア人をジュニアインストラクターとして採用することも検討している。GOTEVOTはオペレーター育成とともにサウジアラビア人指導者の育成は外せないと考えており、カリキュラム面あるいは財政面でフィービリティを十分に検討する必要がある。

(4) 課題 4 : 英語能力、卒業時の技術、就職定着率

SJAHlのヘッドインストラクターからあげられたもう一つの課題は、学生の英語能力と卒業時の技術レベルの低さである。オペレーターとして企業に勤める場合英語力は不可欠であるが、高校を卒業したばかりのサウジアラビア人の学生にとって、技術科目を英語で履修することは非常に困難であると報告されている。研修生卒業時の技術レベルの底上げも今後の課題である。また、2004年9月にSJAHl第1期卒業生190名が就職しているが、自動車工場という厳しい労働環境のなか、どれだけのサウジアラビア人が働き続けるのか、またHRDFからの給与補助が終了する2年目以降(給与補助は月額給与4,000リアル中2,000リアル、給与補助終了後は企業が4,000リアル支給する)の職務定着率によりSJAHlプロジェクトの真価が問われることになる。プラスチック工場は中小企業が大多数を占め、労働環境は自動車業界より厳しい。こうした職場でサウジアラビア人の雇用がどこまで進むかを鑑みた場合、GOTEVOTによる業界との調整はいつそう重要になる。

(5) 課題 5 : 日本側の関与

SJAHlプロジェクトは日本の自動車業界のバックアップや、日本事情に詳しいサウジアラビア代理店側のトップによるサウジアラビア民間企業の連携促進、日本的な教育方法の導入など、日サ関係機関とカリキュラムに「日本式」がコンセンサスとして共有されていることで

¹⁸ 運転資金の精算について、「インストラクターの給与は月5,000リアルで計算している。GOTEVOTのプロジェクト・マネージャー(ダラン氏)の給与、カリキュラム作成支援などはGOTEVOTの予算から賄われ、HIPFとは別会計」との情報もある。(GOTEVOT副総裁談話2月20日)

プロジェクト全体がまとまっていた。HIPFプロジェクトとは根本的に異なる特徴である。関係機関、業界のバックアップ、あるいはカリキュラムの違いから、プロジェクトの文化的側面が全く異なることになることが予想されるが、GOTEVOTが「サウジアラビア式」でどのようにプロジェクトを構築するか、違いを十分に認識して計画を進めていくことが必要であろう。

(6) 課題6：GOTEVOTの運営能力

GOTEVOTの運営能力については、今までの職業訓練事業実績やSJAHIプロジェクトへの希薄な関与からいまだ十分に培われているとはいえない。民間との連携に加え、プロジェクト・リーダーとしての構成・システムの構築が不十分であるため、優秀なマネージャーなど外部からの人材補強が必要と考えられる。

2-4 プロジェクト詳細・計画の進捗状況

GOTEVOTは、2007年9月のHIPF開校に向けて着々と準備を進めている。ここでは下記の表をもとに、より詳細にプロジェクトの詳細と進捗状況を報告する。

表2-3 HIPF Blueprint抜粋

	計画内容・進捗
建設予定土地	建設用地はリヤド近郊で、面積約60,000㎡を既に政府（GOTEVOT）が手当てしており、設計図も完成しており、モスクや5種類の各種成型機の訓練の建物などが配置された内容になっている。
卒業生授与資格	卒業生へのCERTIFICATEの授与は、GOTEVOTにて検討中である。卒業生の技術レベルは、日本の技能士検定2級（2年の現場経験に相当する）を目標とする。
導入機械 ¹⁹	成型機は66台購入予定で、機材費用はSHARQが負担。運営費について最初の5年間はGOTEVOTとSHARQが負担する。 成型機の内容は、射出成型機（Injection）、Exclusion（押し出し成型機）、Blow（多様目的成型機）、Blow Film（フィルム用成型機）、Thermo Forming（熱硬化成型機）の5種類を検討している。現在のサウジアラビアの成型機はヨーロッパ製が多く、最近台湾製が使われてきている。 ちなみに、モデルと考えている日本の板橋専門校のプラスチック加工部門では射出成型がほとんどで、Blow成型機、プレス成型機が数台ある。ほとんどの技術は射出成型法で学んでいる。 扱うプラスチックは、ポリオレフィン（PE, PP）、PSおよびPVCなどの汎用プラスチックとなる。
研修内容	技術教育：機材操作、機材メンテナンス、品質管理、製品デザイン 一般教育：英語、物理、化学、コンピューター、職業倫理 研修内容は、座学25%、実技（実習）75%の割合を検討している。 技術教育の重点は成型機の修理学習、QC、プラスチック製品のデザインである。一般教育の重点は、英語、化学・物理、コンピューター、職業論理におくことになっている。

¹⁹ 市場ニーズとの整合性については図2-1参照

今後のスケジュール (予定) (2005年3月16日時点)	土地……………GOTEVOTがリアド近郊に商業省より譲渡を受けている。 校舎……………2005年3月入札・契約を終了。 建設工事……………2005年4月～2006年5月(14か月) 機材入札……………2006年2～4月 機械設置……………2007年2～3月 カリキュラム分野確定、職業基準の設定……………2004年中 カリキュラム策定……………2005年1月～2006年1月 シニア教員採用……………2006年6～7月 サウジアラビア人ジュニア教員採用……………2006年8～9月 ジュニア教員研修……………2006年9月～2007年6月 経営スタッフ採用……………2006年11月 (ただし、校舎の建設について当初は現在の計画より半年遅い2007年1月完了を目指していたため、機械の入札以下の計画については、建設工事完了に合わせて前倒しになる可能性あり)
-------------------------------------	---

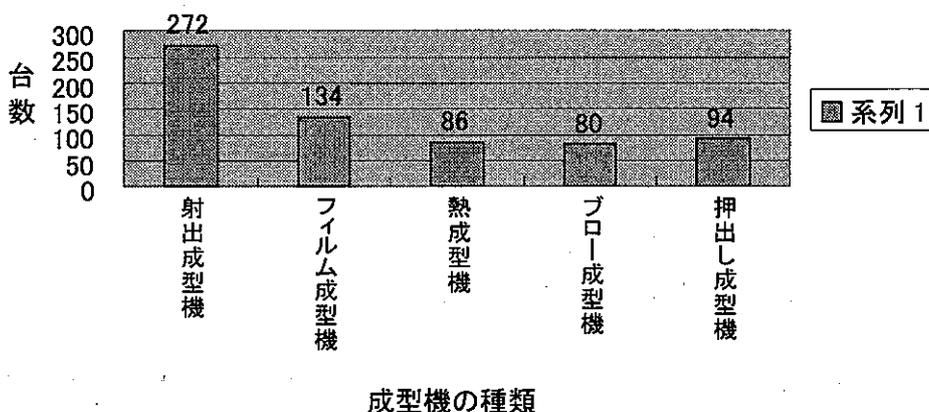


図2-1 市場調査による成型機の種類と台数 (回答のあった企業のみ)の数字)

2-5 現地企業の調査をもとにした市場ニーズの検証

2-5-1 求められる人材像

サウジアラビア内のプラスチック企業、並びにプラスチック加工工場ではこういった人材が求められているのか、現地調査に基づきHIPFに対する市場ニーズを検証する。

図2-2は、訪問企業への聞き取り調査の結果である。図からも明らかなように、勤労態度、語学力、コンピューター技術が求められていることがわかる。

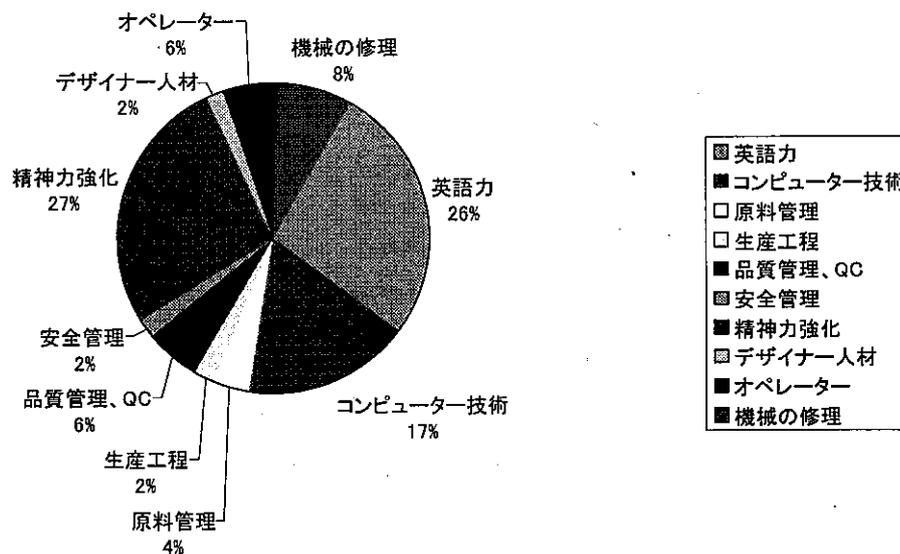


図 2-2 リアドとジェッダのプラスチック企業における雇用ニーズ調査結果（複数回答）

リアドとジェッダの企業22社へ聞き取り調査では、サウジアラビア人の仕事に対する態度・意欲・すぐあきらめるなどの精神面の問題点を強く指摘された。これは多くの企業が何よりも忍耐力、企業への忠誠心、上司の指示に従う姿勢などを求めていることから裏付けられる。SJAHIでもWork Ethic（企業倫理）については英語と同様に重点的に教育しており、過酷な労働環境に耐え得るサウジアラビア人オペレーターの養成は、就職率にとどまらず、職場での定着率、雇用する企業の満足度を満たすうえでも重要な要素になる。

企業が求める人材の要素として、オペレーターとしては簡単な機械操作のためのコンピューター知識、実務経験もあげられている。研修生は高校卒業後2年間でカリキュラムを履修し、卒業するわけであるから、現場実習があるとはいえ不十分と経営者は考えている。雇用後または契約後にOJTを行い、オペレーターを5～10年経験したあと、監督者にすると答えた経営者が多かった。

一方、Mould Co. Ltd（アル・ザミール財閥傘下企業）のように第2工場稼働のため、現在人材が不足しており、デザイナーや品質管理など高度な技術者を求める声もある。

2-5-2 研修生の就職先についての調査結果

22社の企業ニーズ調査に示したように、現状のサウジアラビア人については厳しい批判が多かったが、企業ニーズにあった現場のオペレーターを育成するという点で、研修生に期待する声が多かった。聞き取り調査を行った結果、リアドでは直接・間接調査を含め、回答を得た大手企業の約80%の企業が、条件付（労働意欲、並びに技術力の高い等）ではあるがHIPF研修生の雇用を受け入れると答えた。

付 属 資 料

1. サウジアラビア部門別の国内総生産成長率
2. サウジアラビアの人口
3. サウジアラビア国家予算
4. 公的機関への政府予算配分
5. 人材開発委員会理事会メンバー
6. GOTEVOTの教育訓練施設
7. サウジアラビアにおける5大プラスチックの状況（品種別用途等）
8. サウジアラビア進出の日系企業動向
9. 成型機の概略
10. プラスチック業界の外国人構成
11. プロジェクト形成調査資料
 - 11-1. GOTEVOTからのレター
 - 11-2. 「プラスチック研修所」案件に関する現地調査・対処方針（案）
 - 11-3. SJAHIプロジェクト概要
12. 面談議事録

1. サウジアラビア部門別の国内総生産成長率

(単位%)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004
国内総生産	-0.7	4.9	1.0	0.1	7.1	5.3
農林水産業	2.3	3.9	0.6	1.3	0.8	-
鉱業	-5.8	7.2	-4.4	-8.4	16.1	-
石油精製	-0.4	3.5	-0.8	-2.4	8.0	-
製造業	6.4	5.3	6.5	5.6	6.0	6.4
電気・ガス・水	8.8	4.7	11.1	4.6	6.2	4.5
建設	-2.4	5.9	0.9	2.5	2.7	7.5
商業	8.5	4.8	3.9	4.3	4.3	4.9
運輸・倉庫・通信	2.6	4.0	7.8	7.0	4.8	7.8
金融・不動産他	5.4	3.7	3.4	4.4	3.6	-

(出所) サウジアラビア経済企画省統計局、サウジアラビア通貨庁年報2004、2003年は暫定値、2004年は同年12月8日の閣議発表の推定値、Arab News December 9 2004、The Saudi British Bank, SAMBA Chief Economist, December 24 2004

*製造業は石油精製を含まない。商業は、卸・小売り、レストラン、ホテルなど。

2. サウジアラビアの人口

(単位 人)

行政区(州)	家庭数	サウジ人			外国人			合計		
		男性	女性	合計	男性	女性	合計	男性	女性	合計
合計	3,990,559	8,285,662	8,243,640	16,529,302	4,271,598	1,872,638	6,144,236	12,557,260	10,116,278	22,673,538
Riyadh	960,947	1,902,087	1,824,436	3,726,523	1,220,550	508,290	1,728,840	3,122,637	2,332,726	5,455,363
Makkah	1,177,457	1,792,752	1,793,813	3,586,565	1,425,273	786,133	2,211,406	3,218,025	2,579,946	5,797,971
Madinah	270,884	565,786	578,403	1,144,189	245,948	121,939	367,887	811,734	700,342	1,512,076
Qassim	167,210	407,421	410,071	817,492	157,578	41,686	199,264	564,999	451,757	1,016,756
Eastern	533,273	1,308,845	1,246,621	2,555,466	602,598	202,093	804,691	1,911,443	1,448,714	3,360,157
Asir	287,853	698,114	736,645	1,434,759	198,285	55,324	253,609	896,399	791,969	1,688,368
Tabuk	118,081	306,115	288,476	594,591	73,852	23,074	96,926	379,967	311,550	691,517
Hail	77,291	219,711	231,936	451,647	58,369	17,017	75,386	278,080	248,953	527,033
Northern	37,364	119,511	119,820	239,331	30,111	9,844	39,955	149,622	129,664	279,286
Jazan	176,966	484,512	509,163	993,675	128,521	63,943	192,464	613,033	573,106	1,186,139
Najran	69,772	173,356	175,333	348,689	51,591	19,177	70,768	224,947	194,510	419,457
Baha	64,985	153,107	175,136	328,243	38,107	11,389	49,496	191,214	186,525	377,739
Jawf	48,476	154,345	153,787	308,132	40,815	12,729	53,544	195,160	166,516	361,676

(出所) サウジアラビア経済企画省統計局、2004年国勢調査暫定数値

3. サウジアラビア国家予算

(単位100万リアル)

	2003		2004		2005	
	金額	割合	金額	割合	金額	割合
人的資源開発	49,609	23.7	55,832	24.3	70,100	25.0
交通・通信	5,634	2.7	6,352	2.8	8,800	3.1
経済資源開発	6,927	3.3	7,020	3.1	-	-
保健・社会開発	16,767	8.0	17,971	7.8	27,100	9.7
社会基盤整備	2,544	1.2	2,620	1.1	-	-
地方自治体サービス	5,393	2.6	6,192	2.7	10,600	3.8
国防・治安	70,303	33.6	78,414	34.1	-	-
行政・公的サービス他	44,848	21.5	49,936	21.7	134,200*	47.9
政府系融資機関	375	0.2	387	0.2	10,000	3.6
補助金	6,600	3.2	5,276	2.3	-	-
合計	209,000	100.0	230,000	100.0	280,000	100.0

(出所) 2003年および2004年は財務省。2005年は2004年12月8日の閣議発表、Arab News December 9 2004, The Saudi British Bank, SAMBA Chief Economist, December 24 2004

*2005年の行政・公的サービス他は、経済資源開発と国防・治安を含む

4. 公的機関への政府予算配分

(単位100万リアル)

	2001	2002	2003	2004	2005	2005 %Change
Saudi Arabian Airlines	10,384	10,966	11,280	12,580	13,595	8.1
General Sea Ports Authority	501	464	1,410	1,500	n/a	n/a
Grain Silos and Flour Mills Org.	980	980	1,034	1,168	n/a	n/a
Saline Water Conversion Corp.	3,296	2,234	2,245	2,350	2,256	-4.0%
Royal Commission for Jubayl and Yanbu	2,017	2,173	1,010	266	n/a	n/a
General Org. for Military Industries	598	711	716	774	793	2.5%
King Abdulaziz City for Science and Tech.	296	519	504	516	520	0.8%
Saudi Red Crescent Society	243	249	295	340	418	22.9%
Gov't Railroad Org.	217	303	145	143	n/a	n/a
Saudi Arabian Standards Org.	83	81	87	98	105	7.1%
Petromin	25	22	n/a	n/a	n/a	n/a
Telecommunications Authority		70	80	100	185	85.0%
Saudi Arabian General Investment Authority	60	64	80	80	83	3.8%
Supreme Tourism Council	45	79	125	150	157	4.7%
Saudi Geological Survey	100	120	111	111	117	5.4%
Institute of Public Administration	222	224	203	202	200	-1.0%
Technical Education	1,396	1,509	1,540	2,004	2,488	24.2%
King Saud University	2,257	2,268	2,403	2,420	2,608	7.8%
King Abdulaziz University	1,433	1,456	1,538	1,500	1,602	6.8%
Imam Muhammad bin Saud University	1,255	1,257	1,250	1,170	1,223	4.5%
King Faisal University	700	723	773	867	994	14.6%
King Khalid University	356	407	422	469	599	27.7%
King Fahd University for Petroleum and Minerals	547	540	574	622	681	9.5%
Umm Al-Qura University	743	711	745	673	754	12.0%
Islamic University of Medinah	277	281	288	310	317	2.3%
Pension Fund	26,675	14,812	29,480	32,730	n/a	n/a
Medinah University				178	257	44.4%
Qasim University				309	378	22.3%
Taif University				122	178	45.9%
General Food Authority				25	68	172.0%
Post Office					96	n/a

(出所) 2004年12月8日の閣議発表、The Saudi British Bank, SAMBA Chief Economist, December 24, 2004

5. 人材開発委員会理事会メンバー

- ・ 理事会長 労働省大臣 (Ministry of Labor)
- ・ 人事院長官 (Ministry of Civil Service)
- ・ 技術教育・職業訓練庁長官 (GOTEVOT)
- ・ 企画省統計庁長官 (Ministry of Planning)
- ・ 財政国家経済省次官 (Ministry of Finance)
- ・ 商工業省次官 (Ministry of Commerce)
- ・ 水電力省総務財務監督官 (Ministry of Water and Electricity)
- ・ Abdulrahman Bin Abdullah氏 財界代表
- ・ Mr. Fahd Bin Abdulrahman氏 財界代表
- ・ Eng. A' del Bin Mohammed Faghi 財界代表
- ・ 理事会事務局長 人材開発基金長官 (Human Resource Development Fund)

(出所) 人材開発基金資料

6. GOTEVOTの教育訓練施設

(1) GOTEVOTの技術短大とその分野 (2004/2005)

短大名/分野	機械	電気	電子	コンピューター	化学	建設	農業	経営	合計
Riyadh	○	○	○	○	○	○	○	○	6,975
Jeddah	○	○				○		○	4,548
Dammam	○	○	○	○				○	2,722
Buraydah	○	○	○	○				○	2,685
Abha		○	○	○		○		○	2,560
Al Ahsa	○			○				○	2,619
Madinah		○	○	○				○	1,940
Ha'il	○	○		○				○	1,421
Al Baha		○		○				○	1,353
Makkah	○	○		○					1,272
C.Tel info Riyadh			○	○				○	1,676
C.Tel Elec Jeddah			○	○					1,761
C.T. Agr. Buraydah							○		847
Jazan		○	○	○				○	1,333
Tabuk		○	○	○				○	1,073
Najran		○		○				○	1,168
Al Jouf		○	○	○				○	1,130
Bisha			○	○				○	867
Ar Ar			○	○				○	615
Al Kharj			○	○				○	1,348
Dawadme			○	○				○	427
Taif			○	○				○	690
Konfudah			○	○				○	625
Al Rass				○				○	401
Al Majmaah			○	○				○	260
Al Zulfi	○	○		○				○	300
Wadi Al Dawasir			○	○				○	210
Hafr Al Batin			○	○				○	308
	5,924	5,306	5,584	9,421	764	1,246	1,051	13,938	43,234

(出所) GOTEVOT、暫定値

(2) GOTEVOTの工業高校とその分野 (2004/2005)

技術高校名/分野	自動車	電気	電子	金属加工	印刷	機械	重機械・ 農業機械	商業	合計
Riyadh	○	○	○	○	○	○			1,840
Jeddah	○	○	○	○		○			1,756
Madinah	○	○		○		○			1,538
Taif	○	○		○		○			767
Hofouf (Al Ahsa)	○	○	○	○		○			2,017
Dammam	○	○	○	○		○			1,584
Unaizah	○	○	○			○	○		843
Abha	○	○				○			919
Jazan	○	○		○		○		○	684
Al Zulfi	○	○						○	109
合計	2,860	3,751	1,270	1,616	19	2,314	132	101	12,063

(出所) GOTEVOT、暫定値

(3) GOTEVOTの商業高校とその分野 (2004/2005)

商業高校名/分野	商業一般	経理	事務管理	広報	在庫管理	マーケティング	農業	合計
Riyadh	○	○	○		○	○		722
Jeddah	○	○	○	○				786
Hafouf	○	○	○	○	○	○		536
Dammam	○	○	○			○		463
Al Qatef	○	○	○		○	○		711
Makkah	○	○	○	○				617
Madinah	○	○	○		○	○		544
Taif	○	○	○			○		177
Abha	○	○	○					287
Buraydah	○	○	○			○		412
Tabuk	○	○	○					203
Al Jouf	○	○	○					84
Ha'il (C. & Agr.)	○		○				○	193
Al Baha	○	○	○					178
Najran	○	○	○		○	○		301
Al Rass	○	○			○			101
合計	4,044	661	996	113	150	300	50	6,314

(出所) GOTEVOT、暫定値

(4) GOTEVOTの農業高校とその分野 (2004/2005)

高校名/分野	栽培	畜産	農業機械	商業	合計
Wadi Al Dawasir	○			○	43
Al Kharj	○	○			68
Jazan	○				148
合計	193	38	5	28	259

(出所) GOTEVOT、暫定値

(5) GOTEVOTの工業監督者高校とその分野 (2004/2005)

高校名/分野	建築	土木	測量	下水処理	製図	合計
Riyadh	○	○	○		○	754
Abha	○	○	○	○	○	663
Tabuk	○		○		○	529
Taif	○	○	○		○	484
Unaizah	○	○	○		○	397
合計	757	564	966	50	490	2,827

(出所) GOTEVOT、暫定値

(6) GOTEVOTの職業訓練センターとその分野 (2004/2005)

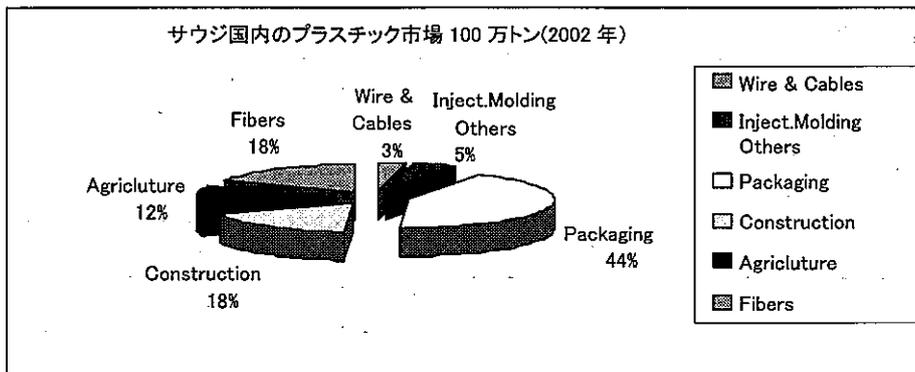
分野 学校	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	合計	
Riyadh (1)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	822
Jeddah	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1,511
Dammam	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	751
Buraydah	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	490
Al Jouf	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	274
Abha	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	232
Ha'il	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	393
Madinah	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	631
Al Ahsa	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	602
Al Baha	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	377
Wadi Al Dawasir	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	210
Makkah	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	696
Tabuk	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	457
Al Qateeb	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	389
Al Mugmaah	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	158
Shaqra	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	91
Al Rass	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	233
Hafr Al Batin	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	175
Al Laith	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	180

7. サウジアラビアにおける5大プラスチックの状況（品種別用途等）

国内消費量（5大プラスチック）

サウジアラビアの主要石油原料とプラスチックの用途別分析

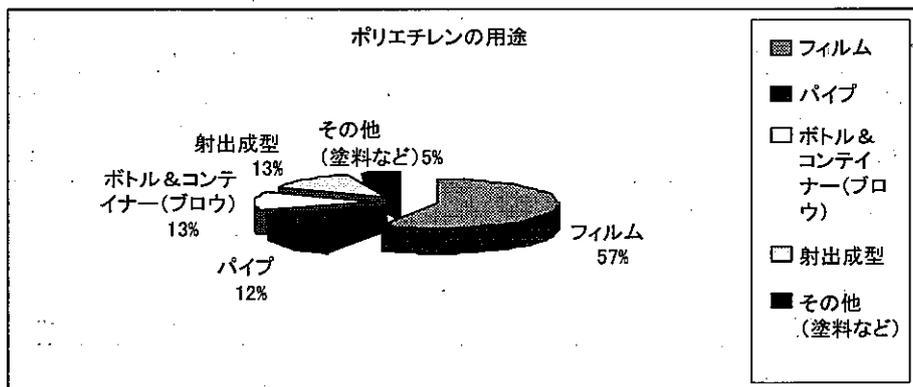
プラスチック全体の市場分析（サウジアラビア国内）



Source : Saudi export development centre (JETRO資料2004年)
 サウジアラビアのプラスチック国内市場は100万トンを越えると考えられる。

A. ポリエチレン（2002年度）

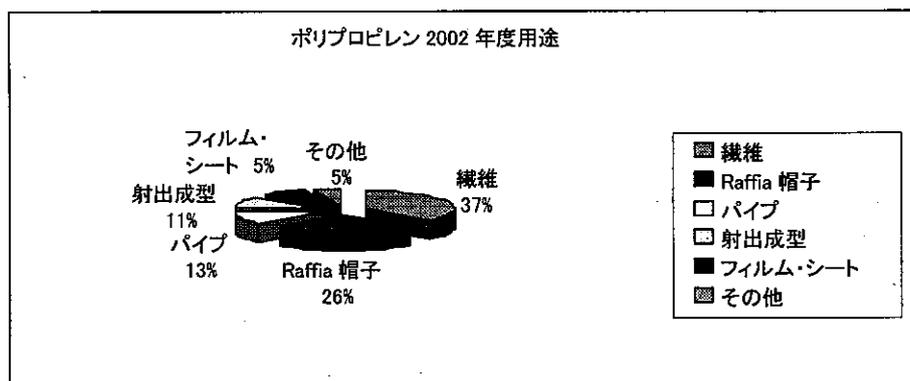
ポリエチレン HDPE, LLDPE, LOPE	数量 (千トン)	%
フィルム	230	57.5
パイプ	50	12.5
ボトル&コンテナ（ブロー）	50	12.5
射出成型	50	12.5
その他（塗料など）	20	5
合計 2002年	400	100



出所 : Saudi Export development center, 3rd SABIC annual plastic seminar, May 2003
 (JETRO資料2004年)

B. ポリプロピレン市場状況

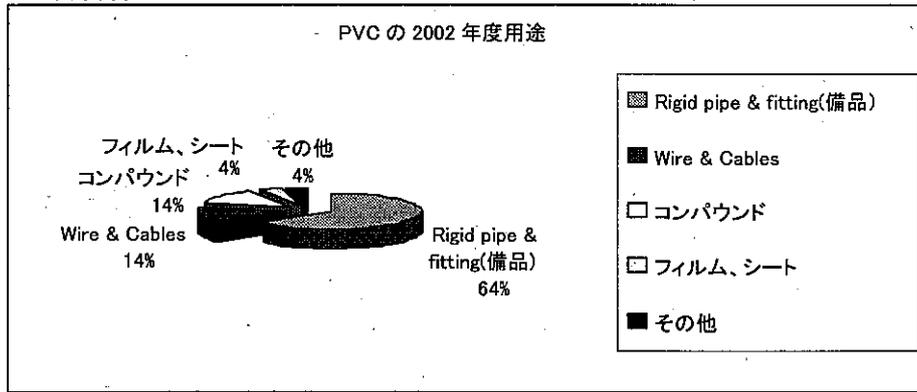
ポリプロピレン	数量 (千トン)	%
繊維	70.3	37%
Raffia帽子	49.4	26
パイプ	24.7	13
射出成型	20.9	11
フィルム・シート	15.2	8
その他	9.5	5
合計 2002年	190	100



出所 : Saudi Export development center, 3rd SABIC annual plastic seminar, May 2003
(JETRO資料2004年)

C. PVCの用途別需要動向

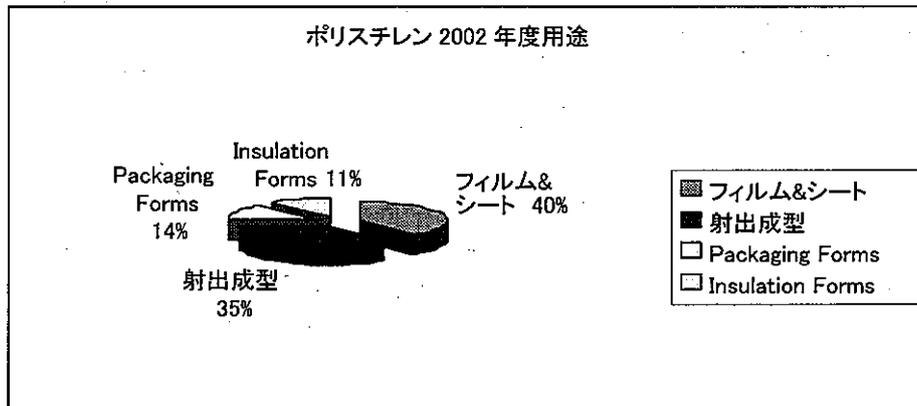
PVC (PVC-S, E, C) -	数量 (千トン)	%
Rigid pipe & fitting (備品)	140.8	64
Wire & Cables	30.8	14
コンパウンド	30.8	14
フィルム、シート	8.8	4
その他	8.8	4
合計 2002年	220	100



出所 : Saudi Export development center, 3rd SABIC annual plastic seminar, May 2003
(JETRO資料2004年)

D. ポリスチレンの国内需要動向

ポリスチレン	数量 (千トン)	%
フィルム&シート	36	40
射出成型	31.5	35
Packaging Forms	12.6	14
Insulation Forms	9.9	11
合計 2002年度	90	100



出所 : Saudi Export development center, 3rd SABIC annual plastic seminar, May 2003
(JETRO資料2004年)

8. サウジアラビア進出の日系企業動向

合弁会社名	事業概況	操業開始 (年/月)	出資比率	従業員数
Chiyoda Petrostar Ltd.	プラント設計、建築	1975 / 6	Petrostar Ltd. 51% 千代田化工建設 49%	
JGC Arabia Ltd	プラントのコンサル テイング、設計、建 設	1979 / 2	Eben Saleh Establishment 60% 日揮 40%	101
National Pipe Co.,Ltd (NPC)	大径溶接鋼管製造、 販売	1980 / 12	Teymour Alreza 27% 他サウディ資本 18% 住友金属工業 33% 住友商事 16%	300
Saudi Methanol (AR-RAZI)	化学用メタノール製 造、販売	1983 / 7	SABIC 50% 日本サウジメタノール (JSMC) 50%	455
Mitsubishi Electric Saudi Ltd.	重電、電子機器、昇 降機、販売据付工事	1980 / 2	三菱電機 75% Omar Al-Essai 25%	498
NEC Saudi Arabia	通信機器販売	1980 / 11	NEC 60% Xenel Industries Ltd 40%	45
Fijitec Saudi Arabia Co.,Ltd	エレベーター、エス カレーター販売据 付、保守	1981 / 3	フジテック 50% Abdul Ghaffar Jamjoom 50%	29
Marubeni Saudi Arabia Co.,Ltd	商社	1982	丸紅 50% Abdul Ghaffar ampoom 50%	13
Eastern Petrochemical Co (SHARQ)	ポリエチレン、 エチレングリコール 製造	1985 / 10	SABIC 50% サウディ石油化学 (SPDC) 50%	703
Saudi Factory for Electrical Appliance Co.,Ltd (SELECT)	小型エアコン製造、 販売	1988 / 6	ABBAR 75% 三菱重工 20% 茶谷産業 5%	123
Saudi Arabian- Japanese Pharmaceutical Co.,Ltd (SAJA)	医薬品製造・販売	2000 / 11	Tamer社他 79.18% 三共 10.41% 山之内製薬 10.41%	44
Saudi Japanese Textile Co.	サウジ民族衣装 (ト ープ、アバヤ) 用生 地製造	2002 / 1	Al-Ahsa Dev. Co 78% 丸紅 19% セーレン 2% AID-J 1%	400

Unied Ink production Co.,Ltd	高級インク製造	2002 / 02	Al-Nimir Chemical 80% T&K TOKA 10% AID-J 10%	10
DENSO ABDUL LATIF JAMEEL CO.,LTD	カーエアコン製造・販売	2001 / 11	Denso Int'l.Asia PTE LTD. 50% (Singapore) Abdul Jameel Co. 50%	20
Sun Ace Gulf Ltd	ポリ塩化ビニール安定剤製造	2001 / 4	SunAceKakoh (Pte) Ltd 39% Advance Marketing Enterprise Co. 61%	22
Saudi ORIX leasing Co.	リースファイナンス、自動車リース	2001 / 4	オリックス 20% ORIX Leasing Pakistan Ltd 10% Trade Develop't& Invest't 32% Saudi Investment Bank 28% その他サウジ資本 10%	50
International methanol Co. (IMC)	メタノール、ブタジオール製造・販売	2004 第3四半期	SIPC 65% JAMC(日本アラビアメタノール) 35%	未定
Saudi System Integration & Telecommunication Co.,Ltd	通信プロジェクト受注	2002 / 9	住友商事 50% NECシステム建設 10% Omar K. Alesayi 40%	
The Arabian Company and SASAKURA for Water & Power	淡水化、発電プラント据付・運転・保守・補修改造	2003 / 5	Acwa Power 45% ササクラ 27.5% 伊藤忠商事 27.5%	
Xenesys Arabia Co., Ltd	排水温度差発電・淡水化システム販売	2003 / 10	ゼネシス 40% サウジ個人(9名) 60%	

出所：JETROリヤド事務所 2004年4月

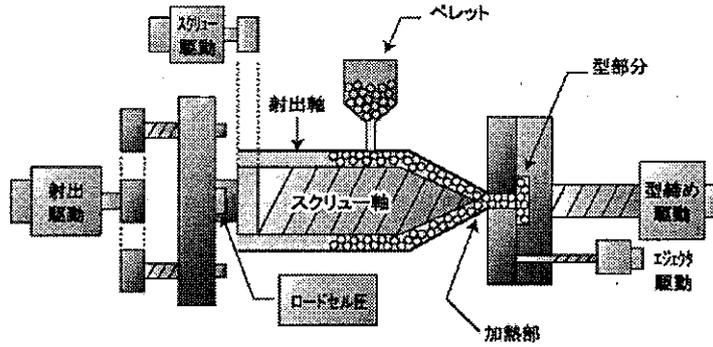
現状では日系のプラスチック産業は進出していないが、アラムコ・住友化学の合併会社稼動に併せて、同系列のプラスチック企業の進出も検討されている。

ユニチャーム（おむつ）も参入してきており、今後サウジアラビアの発展に伴い裾野産業の日本からの進出が期待される。

JETROリヤド情報ではプラスチック成型機メーカー（富士機械工業：射出成型機）も販売を行いためたとのことである。日本メーカーは品質が良いとの評判である。この分野では台湾勢が強い。新しい成型機はヨーロッパか台湾が有力と関連企業は考えている。

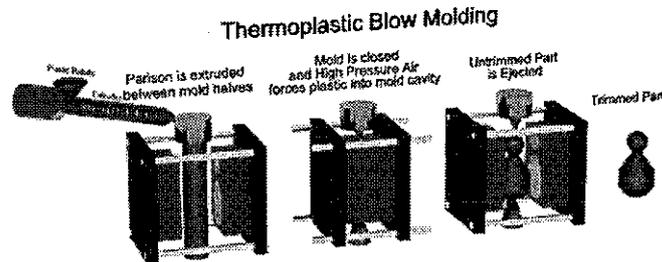
9. 成型機の概略

A: 射出成型機



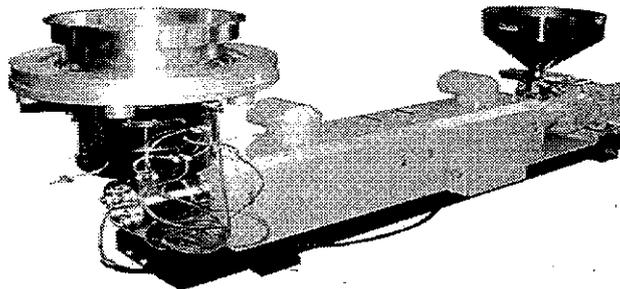
プラスチック原料のペレットをスクリュー軸と射出軸よりなる部分で、薬品と混合して、過熱後、型部分に射出する。金型により各種プラスチック製品ができる。ポリエチレン、ポリプロピレンなど多くの原料が利用できる。

B: ブロウ成型機



ブロウ成型の製品の大半は容器類である。加熱軟化させたプラスチックを2個の割型中にはさみ、プラスチック中に空気を吹き込むことにより、金型面にプラスチックを密着させ成型する。

C: 押し出成型機



スクリューの回転により成型材料を加熱シリンダのなかに送り込み、加熱、熔融、混練して、加熱シリンダ先端のダイから、連続して押し出し、パイプ、フィルム、シート等を製造する、きわめて応用範囲の広い成型機である。

10. プラスチック業界の外国人構成

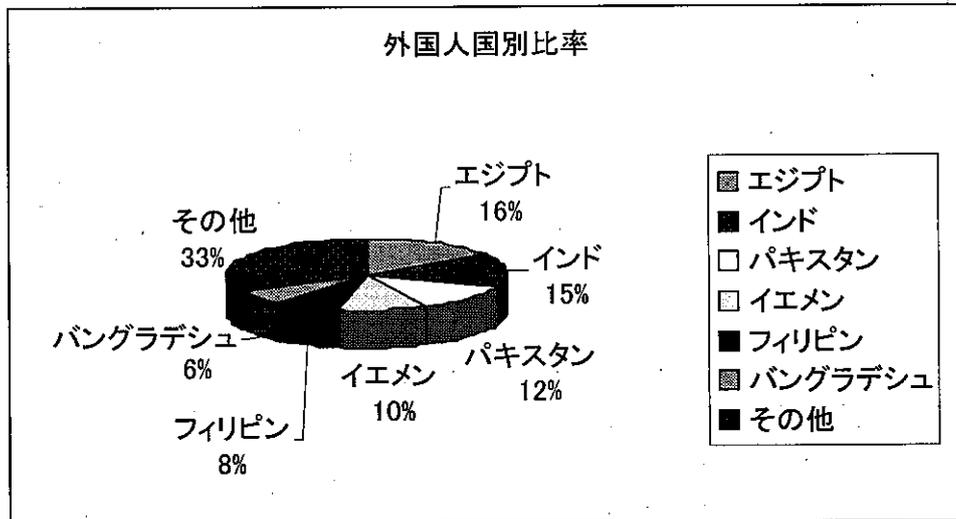
市場調査の結果

	Riyadh	サウ デー	中 近 東	イ ン ド	バ ン グ ラ	フ ィ リ ピ ン	そ の 他
1	Al-Sharq Flexble Packaging Factories (660人)	120	○	198		132	
2	National Plastic Factory (488人)	20	○	○	○	○	○
3	Saudi Plastic products Co.Ltd (SAPPCO) (250人)	30	○	○	○	○	
4	Al-Akhawain Factory for Plastic Material (150人)	7	○	65			
5	Munir Munif factory for plastic pipe & fitting (200人)	30	90	60		20	
6	Arabian Plastic Manufacturing Co. Ltd (170人)	51	○	○	○	○	○
7	Al-Roward National Al-Laabon (140人)			40		80	
8	Filling & Packing Materials Mfg .Co (1600人)	57	○	○	○	○	○
9	Mould Co.Ltd (Al-ZamilG) (700人)	○	○	47	○	○	
10	Saudi Plastic factory (600人)	20	○	○	○	○	○
11	Al-Watania Plastics (520人)	40	○	○		○	
12	Al Hoshani And Partner Plastic Factory Co (125人)	12	○	20	20		○
13	DAN Plastic Products Factroy (150人)	○	100	○	○	○	
Jeddah							
1	Al Taya Plastic Mgf Co Ltd	40		○		○	
2	National Co.for Plastic Industry Ltd	25	○	○		○	
3	New products Industries Co.,Ltd (NEPRO)	40					
4	Arabian gulf Mfrs. Ltd. (AGM)						
5	Wail for Plastic & Decoration,Co.Ltd	10	○				
6	Saeed and Jamal Plastic Co., Ltd	22		○			
8	Al Jiani Radwan Plastic Factory	90		○	○	○	○
9	Saudi Aromatic Salt	45		○	○		○
10	Al-Ghandowa Co.For Plastic	20	○	○		○	

○は雇用数字不明

<一般的な外国人労働者の比率>

1992年の国勢調査をもとにサウジアラビアに在留する外国人を国別に検討した。最も多いのはエジプト人の75万人で全体の16%を占めていた。2位はインド人の68万人（比率15%）であった。次いで、パキスタン人（57万人、12%）、イエメン人（48万人、10%）フィリピン人（36万人、8%）となっている。プラスチック企業も現場を中心にフィリピン人、バングラデッシュ人、パキスタン人などが多く見られた。インド人は幹部やエンジニアとしてプラスチック企業では重要な位置を占めている。



Kingdom of Saudi Arabia
General Organization for Technical
Education and Vocational Training
Governor's Office



SA/ER-022 J 3/3
المملكة العربية السعودية
المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني
مكتب المحافظ

To: HE Mr. Yasuo Saito, Ambassador of Japan
Embassy of Japan
P.O. Box 4095, Riyadh 11491
Saudi Arabia

July 26th, 2004

Subject: Higher Institute for Plastic Fabrication

Dear Mr. Saito

As you are aware that unemployment problem has become a growing menace globally, and Saudi Arabia is not an exception to this trend. To address this critical issue, the Government of Kingdom of Saudi Arabia has placed high on its agenda and persevere in its efforts to evolve and implement various schemes aimed at eliminating unemployment by way of creation of more jobs and development of human resources.

As part of Kingdom's overall economic diversification program, the Government is keen to strengthen the plastic industry and to make it globally competitive. However, to realize this goal, state-of-the-art know-how and skilled & experienced manpower are the vital requirements. A non-profit motive institution, under the auspices of General Organization for Technical Education & Vocational Training (GOTEVOT) is proposed to be set up within the next few years with the following objectives : To develop technical knowledge and skills for secondary school graduates to become qualified operator and Saudization of plastic fabrication sector

In this regard, we deem Japan in high esteem, which has the sophisticated system and technology in the field of plastic fabrication. Seeking to live up to the responsibilities that go with its standing in the international community and in consideration of the special relationship that exists between our countries, we look upon Japan to support us in our efforts towards making the proposed project a success. Your assistance is solicited in the following areas:

- i) To set up technical curriculum by utilizing the experience of Japanese industries
- ii) To impart qualitative training of both trainers and trainees
- iii) To provide necessary equipment and training kits

We seek your serious consideration on the subject and look forward to hear your favorable response.

Thanking you and with kind regards.

All Al-Ghafaes

Governor, GOTEVOT

الرقم: ١١١٧٢ الرياض ١١١٧٢ - شارع عمر بن الخطاب - هاتف: ٢٦٦٥ ١-٠٣٧٠ / ٠٠٣٧٠ - فاكس: ٤٠٦٠١١١ www.gotevot.edu.sa
التاريخ: ٢٤/٧/٢٠٠٤

「プラスチック研修所」案件に関する現地調査・対処方針（案）
サウジアラビア・プロジェクト形成調査

平成17年2月17日

JICA 中東政州部

本件要請を採択する条件として、以下の3点を確認するとともにサウジ政府にその確保を求める。

- 1) プラスチック加工産業が労働力サウジ人を継続的に進めるだけの競争力を維持できる。
- 2) サウジ側が独自で協力の終了後も研修校の運営維持管理を行える。
- 3) 研修卒業者が確実な雇用され技術者として定着できるシステムができる。

1. プラスチック加工産業の競争力・雇用（サウジ人）吸収力

◆確認事項

- ・ プラスチック産業の実態、その競争力、どの程度のサウジ人が経済的に可能か
- ・ プラスチック加工業に対する産業振興政策の如何、その内容
- ・ プラスチック加工業に対するサウダイゼーション政策

◆サウジ政府への要請事項

- ・ プラスチック加工業がサウジ国内での事業を維持・発展させ、継続的に労働者のサウジ人への転換を行えるような支援を行う。

2. 研修所のマネージメント

◆確認事項

- ・ 土地、建物、機材など初期投資の負担、GOTEVT、SABIC、サウジ石油化学の分担（JICAは機材供与を実施しない方針）
- ・ 学校の運営管理責任（GOTEVTの役割・協力期間中及び協力終了後）、校長、事務局長他管理部門の配属、及び予算の確保

◆サウジ政府への要請事項

- ・ 研修校の運営管理の要員を配置し、運営管理予算を確保する。

3. 研修生の就職先（研修と雇用をリンクするシステム）

◆確認事項

- ・ 研修生の卒業後の雇用先確保にかかる合意（GOTEVT/商工会議所プラスチック部会）
- ・ 企業主のサウジ人研修生奨学金の1部負担等企業側の了解

◆サウジ政府への要請事項

- ・ 研修と雇用を保障するシステムを構築する。

その他 「プラスチック研修所」案件にかかる検討事項

① 名称：

(ア)仮称「サウジ合成樹脂加工技術高等研修所」

(イ)Saudi-Japanese High Institute for Plastic Fabrication

② 日本側企業の受け皿

(ア)SPDC1 社体制から企業連合体の形成へ。(例：SJAHIの自工会)

③ JICAの協力範囲

(ア)機材供与： 行わない

(イ)専門家： 運営管理指導/機材選定支援/カリキュラム・教材策定支援

(ウ)研修： サウジ側とのコストシェア(航空賃・宿泊費他)

*以上、研修所自体の構想を含め検討する必要がある。特に講師については、日本人専門家・外国人講師・サウジ人講師のベストミックスという視点で検討の必要あり。対面だけでなく費用対効果も十分考慮すべき。

以上

平成17年2月1日

専門員配置
〈経理専門員〉

担当	所属	専門員氏名 (漢字)	所属機関
Chief Advisor	小島 浩 (JICA)	2004/6~2006/6	2004/6~2006/6
Project Coordinator	大橋 浩 (JICA)	2003/6~2006/6	2003/6~2006/6
Coordinator Expert	佐藤 秀夫 (トヨタ)	2002/3~2006/3	2002/3~2006/3
Business Expert	津川 真明 (日産)	2004/4~2006/4	2004/4~2006/4
Chassis Expert	大川 謙一 (本田)	2004/4~2006/4	2004/4~2006/4
Electricity Expert	川上 球磨 (三菱)	2003/6~2006/6	2003/6~2006/6

〈技術専門員〉

カリキュラム指導、教材制作指導、学校制度指導など延べ7人、162月

① サウジ人研修生受け入れ

- 第一期生0名：平成13年9月25日～平成14年5月29日 (0カ月間)
- 第二期生5名：平成14年10月21日～平成15年7月24日 (9カ月間)
- 第三期生3名：平成17年4月～3カ月間 (予定)

② 研修場所：SJAHI ジュニアインストラクターの育成

短期研修員

- 1) Mr. Saïm Al-Asnawi SJAHI Director
2002年12月 (2週間)
- 2) Mr. Fazel Al-Thiga SJAHI Education Manager & Deputy Director
2003年1月 (2週間)
- 3) Mr. Noured Jannoon SJAHI Administration Manager
2004年2月 (3週間)

④ JICA 海外調査員
組織

JICA

国内委員会 (JAMA) (大学教員・自動車整備学校) 校長・自動車メーカー営業/ サービス担当者	JICA 業務及び支援業務 ・カリキュラム案の作成 ・インストラクターガイドの作成 ・予備、学生指導書の準備 ・JAMU 校務課と連携 ・資料の準備に係る参考資料リスト提供 ・JICA からの依頼に応じた調査提供 ・SJAHI、及び民間専門家へのコンサル業務
WG (ワーキンググループ) (大学教員・自動車整備学校) 自動車整備教育専門家	

SJAHIプロジェクト概要

1. SJAHIの歴史

日程	内容	備考
1998/10	アプトワッド島太子参月	サウジ自動車技術研修(国際法)に向けた政府 同他方の共同戸別研修
1999/1/3	Feasibility Study 実施	SJAHI の創設設立の同族への日本語研修 等の技術研修の必要性確認
1999/7	日本自動車工業会 (JAMA) 理事会	自動車工業会によるSJAHI設立支援を承認 (含む機材提供)
1999/7	SJAHI 設立準備委員会(国内支援 委員会)設置	日本政府 (JICA) による SJAHI 設立支援 を承認
1999/8	日少合同自動車技術研修(シエツダ)	JADER による SJAHI 設立推進とサウジ府の 実務、及び日本利国法による支援を承認
2001/5	JICA 実施協議セッション(シエツダ)	両国政府によるプロジェクト実施の同意
2001/9	SJAHI プロジェクト開始	2001/9~2003/6 長期専門員派遣開始
2002/9	SJAHI 開校 / 第一期生入学	一期生200名入学
2003/3	開校式	アプトワッド島太子参 SJAHI 二期生204名入学
2003/9	第二期生入学	三期生224名入学
2004/7	第一期 SJAHI スタート	マツガリ校舎、名是 JAMA 創立記念 SJAHI
2004/10	第三期生入学	
2004/10	第一期卒業式	

2. SJAHI 概要

全体概要

- 1) 学 校： サウジ人高度専攻校として二年制専門学校
- 2) 敷 地： ジエツダ開校、開校地より2.5kmのJeddah - Makkah Road 沿
- 3) 敷地面積： 7万2千㎡
- 4) Director： Mr. Saïm Al-Asnawi
- 5) 学総定員： 400名 (1年生200名、2年生200名)
- 6) 学生数： キャンパス内 900名

3. 支援実績

① 資金対照

科目	日本政府・JICA	サウジ政府	JAMA	JADIK
用地	—	約7万㎡	—	—
施設・校舎	—	—	7,555万円相当	7,655万円相当
専門員派遣	約4.5億円	—	—	—
制作員及大規模	約8億円	—	—	—
設備費、工具	△(約3千万円)	—	—	—
授業料、その他	—	—	—	—

12. 面談議事録

JETROとの意見交換議事録

日時：平成17年2月19日 13:30～

場所：JETROリヤド事務所

出席者：中内所長、楠職員、金元企画調査員（JICAサウジアラビア事務所）

森チーム長、笠井特別囑託、山口調査員、名倉調査員（調査団）

森チーム長から本プロジェクト形成調査と今後のJICA支援検討について説明があった後、JETRO側出席者と意見交換を行った。主な要点は以下の通り。

1. サウジアラビアのプラスチック加工業の多くは、原料をSABICから購入している。その価格は特に安いわけではなく、SABICの国際価格と同等である。それでもプラスチック産業は、サウジアラビアでは、数少ない成長の可能性のある産業と考える。
2. サウジアラビアに産業育成政策がなく、成長可能性のある産業を保護しようという姿勢が無いので、政府はプラスチック産業に安価な原料を提供しようという指導はしない。またSABICもそうした政府の指導には従わない傾向がある。さらにサウジアラビアのWTOの加盟交渉があり、国内産業保護はしにくい状況にある。
3. 日本側で一社の企業だけを相手にするプロジェクトは実施しにくいという調査団の説明に対し、JETROは本件はSHARQ/SPDCが案件形成にかかわり、今から他社を入れるのは話が複雑になるのでよくない、SJAHIのような日本の業界全体は難しいのではないかと答えた。
4. SABICはプラスチック加工業に自ら進出していく可能性もある。サウジアラビアの産業界に企業の統合による体質強化をよびかけたことがある。
5. サウジアラビアのプラスチック加工産業はまとまりが悪く、商工会議所を通して協力を得ることは容易ではない。SABICを中心に業界をまとめていくしか、方法がないのではないかと考える。
6. 研修には、オペレーター水準だけでなく、技術も進歩するので、より高い水準の研修の実施も望ましい。セールスエンジニアなど幅広い職種を視野に研修を行うことでサウジ人雇用の幅も広がる。
7. サウジアラビアのプラスチック企業の中には、日本のプラスチック加工機械（フジキカイ）を導入したところ、価格は高いが性能が良いので好印象を持っているところもある。本件によって日本の機械の輸出が増えることも考えられる。

以上

GOTEVOT・アムロ副総裁との協議録

日時：平成17年2月20日 13:00～

場所：GOTEVOT

出席者：GOTEVOTアムロ副総裁、和氣専門家

中内署長、楠木職員、(JICAサウジアラビア事務所)

森チーム長、笠井特別囑託、山口調査員 (JICA本部)

JICAによるサウダイゼーション、プラスチック研修所 (HIPF) 支援の検討について、調査団がGOTEVOTを訪問し本件担当者であるアムロ副総裁と協議を行った。アムロ氏より、サウジアラビアの失業問題と雇用創出の必要性について説明があった後、質疑応答の形で協議が進められた。主な要点は以下の通り。

1. サウダイゼーションには産業振興による雇用創出と外国人労働者とサウジアラビア人労働者の入れ替えの両方が必要であり、また同時にこの2つの調和が必要であると考えているが、政府ではどのような政策を取ろうとしているのか。(森T長)
⇒ 政府ではあらゆるセクターでの調査を行っており、産業界の現状を把握している。最優先課題は200,000もの雇用創出が必要であるとして、サウダイゼーションは産業移行期間にある現時点での一時的な政策にすぎない。(アムロ氏)
2. サウジアラビア政府はどのように産業を支援していくのか。(森T長)
⇒ 現在既に様々な形で支援している。例えば、職業訓練校のうち、95%は政府によるものである(民間主体5%)。他、人材開発基金(HRDF)や企業へのローンも政府による産業支援である。(アムロ氏)
3. JICAはこれまでSJAHI、D&Tセンターなど支援してきたが、どのような感想を持っているか。(森T長)
⇒ 非常に良いプロジェクトであるが、一方でインパクトが小さい。(アムロ氏)
4. SJAHIプロジェクトの経験からサウジアラビア政府が学んでいくことを期待している。(森T長)
⇒ サウジアラビアの職業訓練には、民間企業と政府との連携が重要かつ最良のスキームであることを学び、これからの政策に反映させていきたいと考えている。しかし、こうしたスキームはごく最近注目され始め、予算がつくようになったばかりであるため、徐々に発展させていく必要がある。(アムロ氏)
5. JICAは一つ一つの学校建設ではなく、そうした政策の方向性への支援を考えている。(森T長)
⇒ サウジ政府の政策は移行期にある。SJAHIはやがて終わることもあり、1つのサンプルでは学ぶに十分ではない。今のサウジアラビア政府は政策策定の自信を失っており、日本からの支援が必要。マネージメントの重要性も認識している。(アムロ氏)

6. SJAHIから次のステップへと発展させていく必要があるが、次のステップ（HIPF）はSJAHIとどのように違うか。（森T長）

⇒ SJAHIはいくつかのステークホルダーが密接に関わり、プロジェクトを管理してきた。また同時に、これらのステークホルダーからの資金で賄われていた。HIPFとの大きな違いは、資金面での課題、そしてステークホルダーがより広く開かれているということである。（アムロ氏）

7. そのような課題を抱えて、HIPFは実現可能か？ またどのように実施するのか。（森T長）

⇒ 建物はGOTEVOT、機材はSHARQ、運営費は最初の5年間はGOTEVOTとSHARQが持つ。長期的にHIPFを運営していくために、HRDF（人材開発基金）からの資金学生1人年間18,000リヤルで賄う。SJAHIのようにコストがかかるプログラムではなく、経費を抑えた、より効率的なプログラムを作成する。短期間の企業向けコースや企業からの奨学金などで資金を集めることも検討。（アムロ氏）

8. SJAHIから学んだことはGOTEVOT運営のその他の技術学校に反映されているか。（森T長）

⇒ 急には変えることはできないが、少しずつ反映させていく。現在SJAHIに習って民間連携の職業訓練校建設（建設分野5校、鉱業分野1校）を検討中。（アムロ氏）

9. プラスチックはサウジアラビア内でこれから伸びていく産業であるが、プラスチック加工の職業訓練校は1つしか設立しないのか。あるいは増やしていく計画か。（森T長）

⇒ プラスチック研修所はひとつで十分であり、15年だけと考えている。今後プラスチック産業は発展し、15年後には各企業内でOJTが実施されサウジアラビア人技術者を育てるようになると思う。（アムロ氏）

10. HIPF計画の詳細は。（森T長）

⇒ 既に建物の設計に着手しており、3月1日に入札、18ヶ月で完成する予定。コストはすべて政府が持ち、カリキュラム、設計の計画には民間企業（5社）が関与している。指導員60名（含英語教師、ジュニアインストラクター）も民間から。民間企業とは既に会議を重ねているが、JICAの支援が確定していないことで民間との話が進まない。日本からの早急な支援確定を願う。また、機材はSHARQからの供与になるが、既にどういった機材を購入するかを民間企業からの意見を取り入れ決定しておりリストアップしている。（アムロ氏）

11. 計画策定に関与する民間企業について、全てが大企業ではない。プラスチック加工業は中小企業が大半を占めるため、中小企業もターゲットにしている。卒業生の受け入れも大企業に限らない。

サウダイゼーション政策が厳しくなるにつれ、企業はサウジアラビア人を仮に社員として登録し、一人につき月150ドル支払っている。HIPFでは企業は80ドル学生のために支払うが、卒業後は技能を修得したサウジアラビア人を雇用できる。企業にとっても十分にインセンティブがある。（アムロ氏）

12. JICAからのどういった支援を求めているのか。(森チーム長)

⇒ サウジアラビア人指導員の育成と日本の最新技術に期待する。(アムロ氏)

13. 機材について、例えば日本製の最新の機械を使うことで研修員は日本機材の性能を知ることができ、将来現場で日本機材の導入を検討することになるだろう。これは日本の企業にとっても長期的に見て有益である。(アムロ氏)

14. 22日(火)に再度アムロ氏と会合、詳細なHIPFの計画書とコンセプトペーパーを提出してもらうことで合意。

以 上

サウジアラビア総合投資院田中保春氏との協議事録

日時：平成17年2月22日 13:00～14:00

場所：サウジアラビア総合投資院 (SAGIA)

出席者：田中氏 (SAGIA投資アドバイザー・ジャパンデスク)、
森チーム長、笠井特別囑託 (JICA中東欧州部)

SAGIAにて田中氏に本プロ形調査の趣旨を説明した後、サウジアラビアの産業、サウダイゼーションとプラスチック研修所案件についての意見を伺った。主な要点は以下の通り。

1. 現在のサウジアラビアは人材開発や職業訓練に多額の投資をしているが、成果をあげていない。それは学校のカリキュラムの内容だけではなく、設備が古いことも問題である。GOTEVOT傘下の技術短大は20年遅れているとも言われており、民間企業のGOTEVOT職業訓練政策への落胆が、民間と政府のギャップをさらに広げている。一方で外資系企業にとっては卒業生の英語力の低さがネックになっている。
2. GOTEVOTはサウダイゼーションの成果を示すため統計を出している。サウジアラビア人の雇用を示すのは社会保障のサウジアラビア人リストであり、その数が増えていることでGOTEVOTは成果を主張しているが、実状はその多くが企業に名前を登録しているだけである。社員として登録しているサウジアラビア人は最低限の基本給を受け取っているが働いてはいない。
3. サウジアラビア人はアメリカ式のトップダウンのビジネスに慣れているため、下からステップ・バイ・ステップで昇給するという意識は少ないが、非常にまじめな性格で根気強く指導することでworking ethics を養うことはできる。
4. プラスチック研修所の構想で研修生の受け皿として中小企業もターゲットになっているとの説明に、プラスチック加工企業大手4社であれば2～3年間は雇用吸収できるが、中小企業には難しいだろうとの意見。
5. プラスチック産業について日本の支援として有効なのはフィードストックにインテンシィヴを付けるかサウジアラビア製品を買うことである。サウダイゼーションを促進するにはサウジアラビア人比率達成企業にボーナスを支給するなどの対応も一案。中東対話フォーラムでサウジアラビア政府に具体的な産業育成をコミットさせることも重要。
6. プラスチック研修所の課題のひとつ、日本企業1社でなく業界全体でサポートする構想について、SPDC系列のSABICがサウジアラビア内のシェアを占め、SPDCが本案件に関与している状況で、他企業が追随するにはインテンシィヴがなく、非常に難しい。参加企業に対してフィードストックの価格を下げるなどのインテンシィヴが必要である。また、住友化学や三

井物産が加わるには石油省との調整、同省のサポートが必要になる。日本のプラスチック工業会が賛同するなら可能か。

7. プラスチック研修所はサウジアラビアにとって非常に重要なプロジェクトになり得る。本研修所で中・長期的な人材育成、特にサウジアラビア人起業家の育成も行ってほしい。研修所カリキュラムに、利益を生む仕組みや事業計画の立て方、キャッシュフロー、金利についてなどの講義を組み込んでビジネス感覚を育てることが必要である。サウジアラビアには SIDF という製造業に対する基金があり、金利1%ほどで融資をしている。中小企業向けの部署もあり、研修所の卒業生が起業する際にこの基金を使えるようなスキームをつくることも一案。
8. また、東部にある石油資源大学のように、産学連携のスキームをついけることも重要である。

以 上

リヤド商工会議所との意見交換議事録

日時：平成17年2月20日（火）10：00～12：00

場所：リヤド商工会議所

司会進行：Mr. Hamad S. Al-Homeidan（リヤド商工会議所副議長）

JICA側出席者：中内所長、楠木職員、金本企画調査員（JICAサウジアラビア事務所）、森T長、
笠井特別囑託、山口調査員

リヤド商工会議所メンバー企業およそ20社に対しJICA事業とSJAHIプロジェクトの説明をした後、サウダイゼーション政策や労働者問題、職業訓練校一般について意見交換を行った。主な要点は以下の通り。

1. 旅行産業ではキャパシティー、職業訓練、雇用機会が欠如しており、この分野で協力をして欲しい。HRDF（人材開発基金）は適用されるが極めて小額である。
2. GOVETOVと職業訓練について議論する機会があるかとの問いに対して、民間企業は専門分野の職業訓練の発展に貢献することができる。
3. サウジアラビア人が抱える問題はメンタリティーであるが、しっかりした職業訓練は長期的な投資の観点で非常に有効である。一方で十分なリソースがない。
4. 電気産業での職業訓練プログラムをもっと発展させるべきである。
5. JICAから投資、技術分野、職業訓練への支援が可能かとの参加者からの質問に対し、直接民間企業やその投資へ支援することは難しいが、職業訓練などは政府を通して行われ、D&Tセンターはその一例である。（森T長）
6. どのような職業訓練校が現在のサウジアラビアに適合するかとの問いに（森T長）、民間企業による雇用者の訓練を政府がサポートする形が望ましいとの意見。
7. 早くマネージャーになるような訓練はないかとの質問に、ビジネスには勤勉によりステップ（経験）を積み昇進していくというメカニズムがあり、現代のサウジアラビア人労働者に必要なメンタリティーである。（金本企画調査員）
8. サウジアラビアの教育システムにも問題がある。大学での教育には技術的なことが含まれておらず、産業からかけ離れている。また、キャリア・コンサルタント（就職指導）もない。
9. 商工会議所で中小企業（零細企業）のディスアドバンテージを補填するようなシステムはあるか（森T長）との問いに、そういったシステムはない。

10. 技術短大がOJTを受けさせるために企業へ学生を送り込んできたが、全くのミスマッチであった。より専門的な知識を身につけさせる必要があり、産業全体での協力が必要。
11. 技術短大、職業訓練校について、政府運営のものと民間によるものにはギャップがあり、政府、民間でもっと協調するべき。政府はもっとマーケットを知るべきである。
12. 職業訓練に関して、プログラムの正確な査定や、卒業生の資格認定など、質を保証するための基準策定も重要である。
13. 教育と市場のギャップを埋めるため、教育現場（教育）と産業の協力も必要。

以 上

経済企画省次官との協議事録

日時：平成17年2月22日 13:00～13:30

場所：経済企画省

出席者：経済企画省次官、佐野公使、尾藤書記官（在サウジアラビア日本大使館）、
中内所長、楠職員、金元企画調査員（JICAサウジアラビア事務所）、森チーム長、
笠井特別嘱託、山口調査員（本部調査団）

佐野公使、森チーム長から本プロ形調査とJICAによるサウダイゼーション支援検討について説明した後、経済企画省次官と意見交換を行った。主な要点は以下の通り。

1. サウジアラビアはより長期的な支援を必要としているとの次官の意見に、JICAは今後サウジアラビアの長期的政策への支援を検討している。SJAHIはその一例で、GOTEVOTアムロ副総裁はプロジェクト加工研修所のほかに、SJAHIと同じスキーム（民間連携）の学校建設を予定している（建設5校、鉱業1校）。（森T長）
2. 一方でまだいくつかの懸案事項も残っており、例えばプラスチック産業の将来性であるが、この点は石油省が振興支援していくと聞いている。また、JICA支援のカウンターパートとなるサウジアラビア側（GOTEVOT）のマネジメントスタッフも重要で、アムロ氏が早急に優秀な人材を雇用し、JICAからの支援を受けられる体制づくりを求めている。卒業生の進路については、アムロ氏は中小企業も受け入れ先となるよう計画しているが、中小企業、零細企業もサウジアラビア人を雇用できるようなシステムを慎重につくらなければならない。（森T長）
3. 現在既にJICA専門家がGOTEVOT内でアムロ氏をサポートしており、プラスチック研修所が立ち上ることになれば、その専門家がアムロ氏、GOTEVOT、日本企業、SABIC等との調整についてもよりサポートしていくことを期待している。（森T長）
4. SJAHIについては理解しており、プラスチック研修所は非常に良い計画である。こうしたオリジナルのアイデアを歓迎する。日本からの支援は長い歴史があり、これからも様々な分野で協力して欲しい。（次官）

以 上

石油省 ナーセル・ラジッド上級審議官との協議事録

日時：平成17年2月23日 10:00～11:00

場所：石油省

出席者：石油省ナーセル・ラジッド上級審議官

森チーム長、楠職員、笠井特別囑託（JICA）

森チーム長より本プロジェクト形成調査とJICAによるサウダイゼーション支援検討の経緯について説明した後、プラスチック研修所（HIPF）プロジェクトについてナーセル氏と協議を行った。主な要点は以下の通り。

1. プラスチック産業はサウジアラビア人労働者のキャパシティー欠如が大きな課題となっている。そのためHIPFプロジェクトの意義は大きい。SHARQが資金と機材を提供し、GOTEVOTが運営する。最初5年間の予算とインストラクターは日本企業かSHARQから提供される。（ナーセル氏）
2. 現在商工会議所と協議を重ねており、今後工場から卒業生の受け入れを保障させるほか、HRDF、GOTEVOTからもコミットを取り付けなければならない。（ナーセル氏）
3. ステアリング・コミッティーはプラスチック産業界から3社、石油省、GOTEVOTから成り、既に試験的な調査を行った。それに基づきカリキュラムの骨格を作成し、現在日本企業により整備中である。（ナーセル氏）
4. 機材に関しては、台湾、ヨーロッパ、日本等様々な機械を検討し選定中である。来月には決定する予定。また、学校建設についても3月1日に入札する予定である。建物は2007年には完成するが、機材、インストラクター選定は遅れる可能性もある。インストラクターは学期が始まる前に訓練する。（ナーセル氏）
5. プラスチック研修所についての構想は、（SJAHIプロジェクトについて知り）まず石油省から持ちあがった。石油省からSHARQへ検討を促し、SHARQの役員会で承認された。（ナーセル氏）
6. 日本政府に期待する役割は何かとの質問に（森チーム長）、このプロジェクトに必要なのは優秀なインストラクターである。（ナーセル氏）
7. インストラクターだけでなく、マネージメントも重要である点合意。SJAHIのマネージメントについては自動車産業の経験豊富な技術者がマネージメントに加わり手腕を振るっている。HIPFにもこうした支援をして欲しい。（ナーセル氏）
8. SJAHIは複数の企業が既にタイアップしていた。HIPFの場合、将来業界とプロジェクトを結

びつけるようにしたいが、立ち上げはSHARQ 1社とGOTEVOTで進めていくことになっている。(ナーセル氏)

9. 必要なのは何よりも確実なマネジメントと優秀なインストラクター、そしてインストラクターの養成である。(ナーセル氏)
10. 石油省による産業振興について、企業家育成やフィードストックの価格を下げるなど産業を支援しているかとの質問に対して(森T長)、現在協議している。フィードストック価格はマネジメントの良し悪しに比べればさほど経営に影響しないと考える。現在ではサウジアラビア内にSABICを含む6社が活動しており、これらの競争により今後価格は下がっていくと予測している。(ナーセル氏)

以 上

ジェッダ商工会議所 協議事録

日時：平成17年2月23日 9：00～

場所：ジェッダ商工会議所

参加者：Adman H. Mandourah (General Manager)他、

教育、予算、雇用、産業各部のマネージャー、人材開発基金 (HRDF) G. D.、
森チーム長、笠井特別嘱託、山口調査員、名倉調査員 (JICA)

森T長からJICA事業の紹介、特に人材育成面での協力とその一例であるSJAHI、本プロ形調査の目的について説明をした後、商工会議所からの出席メンバーとジェッダ商工会議所の活動、職業訓練、サウダイゼーションについて意見交換を行った。主な要点は以下の通り。

1. 雇用に関するジェッダ商工会議所の活動について、サウジアラビア人個人をサポートする訓練を資格保有者と非保有者とに分けて行っている。資格者には給与の50%が基金から最長2年間支給する。非保有者には大企業へ斡旋し、企業内トレーニングに1,000リアルと給与の50%が最長12ヶ月支給される。また、職業訓練校の学費70% (2年間) と訓練後の給与50% (1年間) を支給する制度もある。
2. 就職希望者についての調査が既に行われ、180,000の職が求められていることがわかった。商工会議所では履歴書の書き方、面接、給与交渉、コンピュータなどの指導を行っている。また、雇用の需要 (企業) と供給 (労働者) を組み合わせるシステムも開発中である。
3. 最も大きな課題は、技術職の需要が大きい一方でサウジアラビア人の適任者がいないことである。技術訓練校は多いが企業のニーズ、現代の技術レベルに合ったものはない。またsmall job (機械のオイル交換やフィルターチェンジなど) のニーズが多く、こうした仕事に就くサウジ人は少ない。
4. サウジアラビアの若者は技術訓練校より大学を好むと聞いているとの意見に (山口調査員)、サウジアラビアの産業は始まったばかりで、サウジアラビア人は自立して働くということに慣れていない、これから育成していくことが必要である。サウジアラビア人の高額給与の問題について、これから零細企業を支援してビジネスを成功、拡大させていく必要がある。
5. いくつかのプラスチック加工工場は国際競争にも強く、シェアを失いたくないため、(サウジアラビア人の勤務態度を懸念して) サウダイゼーションは工場からは歓迎されないのではないかと意見に (名倉調査員)、これから新しく技術を身に付けようとするサウジアラビア人は17～18歳の若者である。彼らと10年以上の経験を積んだ技術者を比べるのは正しくない。20～30年後の技術者を育てるために今サウジアラビア人の若者に根気よく技術を習得させることが必要。
6. 第三国の労働力、競争力と比べた場合、例えば東南アジアも最初から技術が進んでいたわけ

ではなく、技術移転によって発展した産業がある。労働者たちも初めから技術者であったわけではない。サウジアラビアも同じで、第三国との違いはマージンコストが高いことである。

7. これからは起業家を育てる必要がある。
8. 機材、機械、電気製品などのメンテナンスに係る高等技術者を育成するのも一案である。サウジアラビアは自動車、工場機械、電化製品に至るまで多くの日本製品を輸入しているが、そうした機械を整備、修理する人材がいない。商工会議所、サウジアラビア政府、日本政府の連携でこの分野での技術者を育てれば、将来的にサウジアラビア内のsmall business を振興するだけでなく、日本の産業にも有益である。また、携帯電話のマーケットも大きい。
9. 勤務態度 (work ethics) がサウジアラビアにとっては大きな課題であるがとの指摘に (名倉調査員)、商工会議所としても十分認識しており、日本からアドバイスが必要。
10. ジェッダ商工会議所内には、職業訓練の実施、ローンやグループビジネスの指導をする起業促進部、指導員育成部、教育・雇用部、産業調査部 (人的資源、各産業の研究)、高等教育推奨部 (海外の学校と提携し、MBA取得を促進する) がある。
11. 就職希望者の登録制度はあるかとの質問に対して (山口調査員)、そうした制度は商工会議所にはなく、労働省の管轄である。HRDFは商工会議所、Labour Officeと密接に協力している。例えば就職希望者の履歴書に記入された資格をチェックし、9日間指導する。そして企業が必要とする人材があれば引き合わせるといった活動としている。
12. SJAHIだけでなく、あらゆる分野で日本の協力を必要としており、特に石油産業のsmall businessは重要である。他にも環境やリサイクル分野、廃棄問題などもサウジアラビアではアドバイスや支援を必要としており、例えば石油廃材のリサイクルでビーズを作れば女性の内職にもなり、一案である。今後とも日本の支援を期待する。

以 上

SJAHl専門家リーダー協議事録

日時：平成17年2月24日 8:30～

場所：SJAHl

出席者：小森氏（SJAHlチーフアドバイザー）、大熊氏（SJAHlプロジェクトコーディネーター）、森チーム長、笠井特別囑託、名倉調査員、山口調査員

SJAHlプロジェクトに関して小森氏、大熊氏にプロジェクトの現状と課題を伺い、意見交換を行った。主な要点は以下の通り。

1. 森チーム長より、1. SJAHlプロジェクトはサウダイゼーション政策の中でどのような位置づけにあたり、どのように進んでいくのか、2. SJAHl内での日本側の役割、サウジアラビア側の役割は何か。それを改善するにはどうしたらいいか。JICAと民間のデマケはどのようになっているか、3. 学校の運営（運営資金、HRDFからの資金）について質問。以下小森氏の回答。
2. サウダイゼーションは「職業訓練・人材育成」を政策の中核として進められてきたが、これまでの政策では使える人材が育たなかった。そうした中でSJAHlの就職率、学校で実践されている5Sが注目されている。
3. SJAHlプロジェクトの課題は1. インプットとアウトカムのギャップ（2年間はインプットに集中してきたため、アウトカム＝卒業生の技能＝に成果が上がらなかった）、2. 英語力（2年間で技術と英語両方を取得するのは学生にとって負担）、3. ジュニアインストラクター（リアド技術短大から10名）の育成である（但しジュニアインストラクターの技能を試した結果、3回目の試験で7割が合格ラインに達した）。
4. 卒業生受け入れ先の企業（ディーラー）からの評価はまちまちで、高く評価し、学生数増加を希望する企業がある一方で、多額の投資に対する卒業生の技術力の低さに不満を表す企業もある。特に営業不振時の学生への投資は企業にとって負担が大きい。
5. SJAHlプロジェクトにおける日本の役割について、日本人専門家によるインストラクター養成には成果があった。今後5年間は学生レベルの診断、総合調整、教官への周知徹底などのマネジメントに引き続き日本人専門家の協力が必要である。
6. 自動車工業会（自工会）とJICAのデマケについて、ディーラーによってSJAHlに対する姿勢は様々であるが、自工会全体としてはSJAHlを盛り立てようという姿勢ではなく、JICAがプロジェクトに関わっていることで一つに纏まっていると考えてよい。
7. 大熊氏からHRDFは民間の学校のみを支援する基金であるとの補足の後、小森氏より学校運営資金について説明があった。

学生一人に対して年間合計40,000リアルで、内訳はディーラーから19,000、HRDFから18,000、学生から3,000リアルである。昨年の9月からHRDFが奨学金制度を導入しており、学生1人につき月額2,000リアル支給されている（利用対象者は現1年生のみ）。

8. 卒業生は卒業後1年間HRDFより給与の50%（2,000リアル）とディーラーから2,000リアル、合計4,000リアルが支給され、2年目からはディーラーが原則月々4,000リアルの給与を支給する。
9. 森T長からのシニア、ジュニアのインストラクターを増やす計画はあるかとの質問に、シニア、ジュニアともに非常に高い登壇率であるが、学生200人への講義で手一杯でカリキュラムの見直し、学生一人一人のケアに時間が取れないのが現状。3人のシニアと3人のジュニアを増やす計画があるが、人件費が問題である。（恐らくHRDFからジュニアインストラクター雇用分の資金援助はないとのこと。）
10. 学生の質について、HRDFから基金を支給されていると学生に厳しくできないのではないかと、成績が悪い学生を落とすことはできるかとの質問に（山口調査員）、学生を落第させることは可能だが、やはりそうならないように再試験を行うなどして学生をフォローしているのが現状。
11. サウジアラビア側は今後の日本からの支援に対して、技術移転のみを期待しているようだと指摘に（森T長）、技術移転と組織作り（マネージメント）は密接につながっており、SJAHIはその両方を日本人が1つのプロジェクトとしてまとめて行ったため成果をあげることができた。一方でその役割は大きく負担がかかることも事実である。

以 上

SJAHl副校長Fauzi Sraj Thiga氏との協議事録

日時：平成17年2月24日 10：30～11：30

場所：SJAHl

出席者：Thiga SJAHl副校長、小森チーフアドバイザー、大熊プロジェクトコーディネーター、森チーム長、笠井特別嘱託、山口調査員、名倉調査員

SJAHl小森チーフアドバイザーとの協議に続き、Thiga副校長と協議を行った。主な要点は以下の通り。

1. Thiga副校長よりHRDFからの基金と学校運営資金について明確にする説明があり（HRDF18,000、ディーラー19,000、学生3,000リアル負担）、5年間はこの資金負担で運営し、その後はディーラーのマーケットシェアなどに合わせて見直しをする予定である。（Thiga副校長）
2. SJAHl経営陣とディーラーのコミュニケーションはどうかとの質問に対して（森T長）、経営側はディーラーと月、週ベースで定期的に会議を開いている。会議のメンバーは各ディーラーを代表するワーキンググループで成っている。ディーラーからのSJAHlに対するコメントとしては、学生の躰（work ethics、discipline）についての要望が高い。（Thiga副校長）
3. HRDFからの資金援助のため学生に厳しくできないのではないかとの質問に（山口調査員）、HRDFはプログラムの初めに資金を出すだけで、学生のドロップアウトには関心を示していない。（Thiga副校長）
4. 卒業後の学生の進路について、まず入学時に身体検査（medical check）を元に各ディーラーと学生が契約を交わし、後に企業間の合意の下にトレードされることもあるが、学生がディーラーを選ぶことはない。（Thiga副校長）
5. 多くのインストラクターを束ねる役として、working discipline担当の教官が非常に優秀である。（Thiga副校長）
6. 学生を各ディーラーの要望に合わせるため、OJTやカリキュラムの調整を行っている。（Thiga副校長）
7. インストラクターとの契約は年次契約で公示制である。（Thiga副校長）
8. GOTEVOTや商工会議所は職業訓練校づくりに熱心に取り組んでおり、SJAHlから学ぼうとしているがGOTEVOTや商工会議所とは協議しているかとの質問に対して（森T長）、特にGOTEVOTのアムロ副総裁とはよく話をしている、彼はSJAHlのスキームもその中での日本の役割も非常によく理解している。（Thiga副校長）

9. SJAHIはディーラーからの資金供与が大きいですが、プラスチック研修所（HIPF）プロジェクトはHRDFからの資金だけで運営しようとしている、可能と考えるかとの質問に対し（森T長）、SJAHIのコストが高いのは減価償却費（depreciation cost）が占めているからである。ここを削減すれば運営費用を下げるができる。（Thiga副校長）

以 上

SJAHI後藤専門家との意見交換議事録

日時：平成17年2月24日 11:30～12:30

場所：SJAHI

参加者：小森チーフアドバイザー、大熊プロジェクトコーディネーター、後藤専門家
森チーム長、笠井特別囑託、山口調査員、名倉調査員

SJAHI専門家後藤氏とSJAHIプロジェクトの立ち上げ、カリキュラム作成、インストラクターなどについて意見交換を行った。主な要点は以下の通り。

1. 日本企業からの専門家は2001年5月にサウジアラビアに入り準備を始め、9月に開校した。準備をする時間は十分になく、開校した後にプロジェクトを進めながら同時にテキスト作成などを進めていった。(後藤氏)
2. 開校時、シニアインストラクターはそれぞれ経験を積んだ技術者であったためレベルが高かったが、ジュニアインストラクターは日本で9ヶ月研修を受けているとはいえ現場経験がなく、レベルが低かった。インストラクターの現場経験有無は学生からの信頼にも影響する。(後藤氏)
3. 英語力、卒業生の技術レベルの問題も大きい。(後藤氏)
4. カリキュラムは既に用意されていたが、テキストはディーラーが使う既存の物しかなく、それを英語に直し、最新の技術に合わせてupdateする必要がある。最終的に5科目のテキストを修正するのに(授業の合間をぬって)2年間かかった。(後藤氏)
5. OJTは1年時に1ヶ月、2年時に2ヶ月、卒業後3年間は入学時に契約したディーラーの元で働く。OJTに対する学生の反応は様々だが、現場で働く適応力を身に付けている様子。(後藤氏)
6. 一部のディーラーからは学生を増やして欲しいという要望もあるが、学生数を増やすことによる質の低下も懸念される。(後藤氏)
7. マネージメント側(校長、副校長)の連携はよく、ビジネス感覚に長けているが、特にサウジアラビア人の管理者は部下を育成するという意識が低く、統率することがないようである。(後藤氏)
8. 日本人専門家と外国人インストラクターの最善の比率は、あるいは日本人専門家を最小限にした場合の日本人の役割は何かとの質問に(森T長)、日本人技術者の投入は5年だけで十分であると考えているが、欠かせないのはマネージメントへの支援である。特に教育、技術、マネージメントを兼ね備えた総合調整できる人物がサウジアラビア人の下でインストラクター全

体を纏めることが必要。(小森氏、後藤氏)

9. サウジアラビアでの職業訓練校支援について、アジアでの技術移転による支援ではなく、技術とともにマネジメント面の支援も行わなければ組織づくりにならない。(小森氏)

以 上

商工業省センディ審議官との協議事録

日時：平成17年2月27日 1：15～2：00

場所：商工業省

出席者：Sendi工業担当審議官、

楠職員、金元企画調整員（JICAサウジアラビア事務所）、

森チーム長、笠井特別囑託、名倉調査員、山口調査員（調査団）

森チーム長よりJICA事業、サウジアラビア支援に関する検討とプラスチック研修所（HIPF）案件についての説明の後、1.サウジアラビアにおけるプラスチック産業の将来性と振興政策について、2.サウジアラビア産業とサウダイゼーションの関連と政策について質問を行った。センディ氏の回答と、続く協議の要点は以下の通り。

1. サウジアラビア産業の人的資源は非常に大きな課題がある。特に石油産業、化学産業は労働市場が大きく、セメント産業は全労働人口の44%を占める。30%のサウジアラビア人化の目標に対して、全セクターでサウジアラビア人率は18%である。労働省はセクターごとの状況に合った、現実的な数値目標の設定が必要なことを認識している。（センディ氏）
2. 財務省は3年前に人材開発基金（HRDF）を設立し、主にリヤド、ジェッダの商工会議所を通して工業へのプログラムを実施している。（センディ氏）
3. 労働省は20人以下の零細企業のサウダイゼーションにも興味を持っているようだがとの意見に（山口調査員）、全ての省庁がサウダイゼーションを推進しようとしており、対象は一部産業一部企業だけではない。（センディ氏）
4. HRDFの利用は難しくないかとの質問に（山口調査員）、全く問題ない。エアコン企業のように多数のサウジアラビア人を雇用に結びつけている企業もある。（センディ氏）
5. 省は中小企業が合併、或は大企業に吸収されることを奨励するかとの質問に（名倉調査員）、省としては、産業の競争力強化の観点から歓迎するし促進もする。（センディ氏）
6. 振興政策について、全投資の60%以上が石油関連産業へ注がれている。事業資金のローンや助成金などほぼ全てのサポートがプラスチック産業には適用されるが、特定の産業を育成する計画はない。市場競争、自由競争がサウジアラビアの基本方針であり全ての産業に（平等に）振興を進めている。（センディ氏）
7. サウジアラビア内職業訓練校の99%がGOTEVOT傘下であることについての意見はとの質問に（山口調査員）、サウジアラビアの職業訓練が占める予算は大きく、民間セクターがこの分野により関与すればよいと思う。省では民間の職業訓練施設に土地を供与するなどのインセンティブを与えている。（センディ氏）

8. 対外的な産業政策としては、現在すでにサウジアラビアは自由市場であり、関税も5%もしくは20%、外国からの投資に対する規制も緩和されており、競争力を持っている。WTOの加盟を控え既に国際競争に備えた体制が整っている。(センディ氏)
9. 労働省とともに商工業省も人材評議会 (Manpower Council) に関わっている。(センディ氏)
10. サウダイゼーションで特に課題とされているのは建設業とサービス業である。製造業は雇用数の50万と限られており、また技術の必要な分野でサウジアラビア人化の困難さも理解されている。サウダイゼーション化のターゲットとして狙われる可能性は少ないと考えている(センディ氏)
11. GOTEVOT職業訓練校の卒業生と労働市場ニーズのギャップについての提言はあるかとの質問に(金元企画調査員)、産業発展を遂げた他国の経験に学ぶ一方で、より民間企業と連携するべきである。(センディ氏)
12. 省内に女性の社会進出に係る特別な部署はあるかとの質問に(楠職員)、そうした部署はないが、女性の社会進出には省としても関心を持っており、女性労働者専用の工業団地建設も検討されている。(センディ氏)

以 上

GOTEVOT アムロ副総裁への報告議事録

日時：平成17年2月27日 11:00～12:00

場所：GOTEVOT

出席者：GOTEVOTアムロ副総裁、和氣専門家

中内所長、楠職員、金元企画調査員、(JICAサウジアラビア事務所)

森チーム長、笠井特別嘱託、山口調査員、名倉調査員(調査団)

森チーム長より、これまでのプロジェクト形成調査の報告があり、アムロ副総裁と今後のJICA支援の方向性について協議を行った。主な要点は以下の通り。

森チーム長より以下のポイントで調査結果の報告。

1. 今回の調査で本件プラスチック研修所(HIPF)プロジェクトがサウダイゼーション政策の中で重要な意味を持っていることを理解した。プラスチック産業自体今後も更に発展しサウジアラビア人若者を多数雇用できる可能性のある産業である。
2. 現時点でJICAとしてどの範囲まで支援できるかは確定できないが、まずは小規模の支援から始めて、今後協議を続けながら少しずつ支援を増やしていくことも可能と思われる。
3. ただし懸念事項もいくつか残っている。SJAHIプロジェクトが日本のシステムにも詳しいジャミール氏の統率力に依るところが大きいのに対し、HIPFプロジェクトには雇用する業界側をまとめる人物がない。研修機材などについて市場調査が不十分な点も多く、雇用する側の制度的組織的な関与がない。卒業生を雇用する民間と十分に連携をとれるようなシステム、或はメカニズムを打ち立てることを勧める。
4. また、SJAHIは日本の自動車工業会が関わっていたのに対し、HIPFでは日本の民間はSPDC一社しか関与していない。日本政府としての支援の前提として日本側業界全体のサポートを支援の前提としていたところ、これから日本国内で整理する必要がある。また研修校への支援ではなく、GOTEVOTへの支援であるとの整理で関係機関の了解を得ることも検討したい。
5. JICA技術協力の可能性としては、1) GOTEVOTアドバイザーである和氣専門家がHIPFプロジェクト準備段階でアムロ総裁へのサポートを強化する。2) SJAHIプロジェクト専門家とのSJAHIモデルの経験、試行錯誤の共有。特にプラスチック業界(民間)を含めたHIPF準備メンバーとSJAHI専門家との定期的な協議を勧める。3) リヤドで日本人講師も含めた職業訓練ワークショップを開催する。この形の支援は短期間の準備で実施可能。4) 指導マニュアル及びレッスンプランの作成。5) 長期専門家を複数派遣する本格的な支援。SJAHIの例でも理解いただけたと思うが、政府ベースの協力の範囲の検討・準備に相当な時間が必要となる。
6. 職業訓練校への民間関与を本格的に進めるための計画を立てており、詳細については後日和氣専門家に書面を示しつつ詳しく説明する。(アムロ副総裁)

7. HIPFがSJAHIと全く違うスキームであることは認識している。SJAHIは実験校として、特別扱いされてきた。HIPFはこの新しいタイプの訓練校の普及型モデルを目指すもので、より現実的に、self-sustainability を追求した計画を立てていかなければならない。(アムロ副総裁)
8. SHARQは既に準備を始めているが、準備段階での雇用側のプラスチック産業界の関与が少なすぎる。継続的に相談し最新の情報を取り込むシステムを構築しておかないと、卒業生が雇用市場のニーズに合わなくなるのではないかとの意見に(森チーム長)、訓練には工程プロセスを学ぶことが重要であり、機材やカリキュラムの新旧はさして影響しない。基本は同じであると考えている。また職務基準(NOSS)の作成には民間企業5社が関わっているが、付属の民間企業向けアンケートに60社が返答を寄せており、民間のニーズを反映したものと考えている。(アムロ副総裁)
9. どういった専門家が求められているかとの質問に(名倉調査員)、専門知識よりも経験を重視しているが、詳細については別途回答する。(アムロ副総裁)
10. サウジアラビア人のジュニアインストラクターについてどのように計画しているかとの質問に対して(森チーム長)、技術短大卒業生をジュニアインストラクターとして雇用するSJAHIタイプと、プラスチック工場から1～2年の経験を有するサウジアラビア人を雇用する2つのオプションがあるが、英語力の問題があるにせよ、工場から雇用するほうがフィージブルであると考えている。(アムロ副総裁)
11. 運転資金の積算について、インストラクターの給与は月5,000リアル(年間60,000リアル)で計算している。GOTEVOTが直接関与しているプロジェクトマネジャー(ダラーン氏)の給与、カリキュラム部の支援などはGOTEVOT予算から賄われ、HIPFとは別会計。HRDFからの資金が必要であるため、25%の負担がかかる民間セクターを今後説得していく必要がある。(アムロ副総裁)
12. 日本からの調査団の派遣、支援に感謝する。現時点で計画は十分ではないが、より現実的に策定していかなければならない。今後も和氣専門家とも相談しながら課題を克服していきたいと考える。(アムロ副総裁)

以 上