

協議内容

主な聴取内容

- (1) 1975年に現在の経営者兄弟の父親が創業した木製家具メーカー。当初、6,000 m²の工場スタートし現在は2倍の12,000 m²の工場建屋で50名の従業員を有し、年間売上規模は約150万ドルで2006年に約1.5倍の伸びを記録した。主要マーケットは国内90%、輸出(チリ)10%。一切の産業組織に加盟しておらず独立独歩でやっている。デザイン指向の製品設計・製造を行っているが、マーケティング・販売はディストリビューターに任せており、当面、直接販売を行う予定は無い。
- (2) デザイン性の高い杉板はパラグアイ、ボリビア、ブラジルからの輸入。合板ボード、塗装用樹脂等は国産で、主要装置・機械類はイタリア製が多い。
- (3) 2005年12月から2007年7月までの予定でINTI ラファエラによる5S、生産性向上の指導を受けている。当初、ISO9000取得の相談をINTIにしたところ改善アプローチを提案されて実施することにした。5Sを実施した結果、作業時間短縮により生産性が約15%向上、コスト削減にも成功した。
- (4) 債務危機時に倒産した企業も多かったが、以前から無借金経営をしており、現在でも相当の設備投資を含めて自己資金による運営をしている。従業員は長く勤務している人間が多く改善活動によくついてくると同時にミーティングの繰り返しにより参加意識がさらに高まった。
- (5) 現在、改善活動の第3フェーズとして、一層の作業時間削減、原材料の歩留向上、作業品質の向上に取り組んでおり、毎月の生産実績面で少しずつ成果が出てきている。INTI以外にはIRAMが標準に係わる指導をしてくれるが、ソフト技術の診断・指導のノウハウを有しているのはINTI以外には無いと思う。

以上

No.29

日時:	2007年3月2日(金) 08:30 ~ 11:30	
面談先(相手国機関):	INTI ロサリオ	
場所:	INTI ロサリオ	
出席者	先方	Mr. Licenciado Walter Aquino (Director, INTI ロサリオ)、Mr. Raul Jose Castano (AMP、前所長)、Mr. Rodolfo Santambrosio (AMP)、Mr. Gabriel Gorostazu (AMP)他
	調査団	榎下団長、栗原団員、岩瀬団員(文責)、Mario(通訳)、Mr. Satake (JICA アルゼンチン)
	INTI	Mr. Ivan Pablo Gorra, Ms. Licenciada Maria Eugenia Suarez

協議内容

主な聴取内容

- (1) INTI ロサリオ(伝統的に CERMOS という名称も有する)は1974年に CIME の一部として企業に対する管理技術の支援を行う目的で創設された。現在は、INTI ロサリオとして化学分析、度量衡、ソフト技術の3部門がある。1998年のJICAの天野専門家の派遣以来、前回JICA調査の支援・成果によってロサリオのソフト技術部門は一定の能力向上を図ることができた。2006年以降はINTI内部での生産性向上普及ネットワークが構築されて、ロサリオでもさらに活動を拡大している。

- (2) 現在、実施している企業診断・指導は SME 側からの要望・アプローチに基づくもので特定分野・潜在顧客に対する計画的なマーケティングは実施していない。現在は、企業要望に対応した診断・指導を実施することで INTI 自身の診断・指導能力・経験の向上を図っている側面もある。ただし、実施に当たって革製品、農機・自動車修理(機械部品)、アパレル、公的部門(市役所等)等の重点セクターの考慮は行っている。今後、重点セクターや Value Chain アプローチに基づく戦略的な企業診断・指導の実施計画を行うことが課題だと認識している。なお、企業に対する個別の診断・指導は特定のプロジェクト・ベースでの他機関からの資金支援がある場合を除いて基本的に有料。40-80 ペソ/コンサルタント・時の範囲で、平均で約 60 ペソ/コンサルタント・時。
- (3) ア国経済成長と国際商品市況の回復で農業・畜産関連の生産だけでなく農機生産も増加しており、同時にサポーター産業である農機・自動車修理と同部品産業も活況を呈している。輸入農機には電子部品も多く、この電子部品製造・修理の強化も必要。ロサリオ・コルドバ地域で約 600 社の農機関連メーカーがあるといわれており、同分野のクラスター強化は重要な課題。INTI と INTA でこれに対応する新たな組織をつくらうというアイデアや農機関連産業組織からの要請もあり、サンタフェ州生産省の支援についても検討中。これに関連して現在、INTI 本部に農機クラスター強化のプロジェクトを申請中だ。
- (4) INTI はソフト技術の普及・拡大を図る一方、このままでは同分野での単純なコンサルタントとして見られることになりかねず、中長期的には民間コンサルタント育成を行う普及・管理センター的な役割にシフトする必要もある。
- (5) JICA 開発調査の第 2 フェーズが実施される場合は、①生産性向上ネットワーク構築・強化上の課題の明確化と解決策の提示(たとえばセンター間の情報交換、知的資産の交換等)、②INTI・AMP の能力向上と量的拡大に係る支援、③INTI 内部・外部の AMP 等の資格認定制度の強化・普及と上記(4)の普及・管理センターの構築・運営の仕組みに係る設計・提案、等の要素を盛り込んで、ソフト技術のニーズ拡大に合せた効果的な普及の仕組みづくりに係る提言を行ってもらうことがよいと考える。

以上

No.30

日時:	2007年3月2日(木) 11:30 ~12:30	
面談先(相手国機関):	ADERR (ロサリオ Agencia : Agencia de Desarrollo Region Rosario)	
場所:	INTI ロサリオ	
出席者	先方	Mr. Anuart Jarma (理事長)他1名
	調査団	榎下団長、栗原団員、岩瀬団員(文責)、Mario(通訳)、Mr. Satake (JICA アルゼンチン)
	INTI	Mr. Licenciado Walter Aquino (Director, INTI ロサリオ)、Mr. Raul Jose Castano (AMP、前所長)、Mr. Rodolfo Santambrosio (AMP)、Mr. Gabriel Gorostazu (AMP)他、Mr. Ivan Pablo Gorra, Ms. Licenciada Maria Eugenia Suarez
協議内容		
主な聴取内容		
(1) ADERR は 2001 年に創設され、6 年目の活動に入った地域 Agencia。最近、構築された SEPyME の全国		

Agencia ネットワークの中でもトップレベルの運営を行っていると自負している。ロサリオを中心とした半径 60 km の地域の零細企業・SME 振興・支援を目的としている。サンタフェ州政府、INTI ロサリオ、INTA、大学、約 40 の商工業連盟を含めた約 80 のメンバーで構成している。

- (2) SEPyME が実施している SME 振興施策 (主に融資) の実施窓口機関であると同時に、人材育成、能力向上の技術支援も実施している。2007 年予算は約 8 万ドルで 10 名のスタッフを抱えている。管理要員が中心で技術支援スタッフは基本的に有しておらず、技術支援が必要な場合はメンバー機関に依頼する。年間運営予算は構成メンバーからの会費と一部のサービスフィーでまかなっている。
- (3) 運営予算以外に、イタリアの NGO による 3 年間で 30 万ユーロ相当のプロジェクト対応の資金支援を受けている。同 NGO はロサリオ、レコンキスタ、サンタフェの 3 都市で同様のプロジェクト支援を行っている。
- (4) 資金調達の見込みが立っていないが今後、次のようなプログラムを展開したいと考えている。第 1 は州内のいくつかの新たな工業団地開発。現在、175 の工業団地があるが、金メッキ・クラスターの集約化等の新たな工業団地形成の動きがある。団地開発と同時に、入居企業の生産・環境対策面での能力向上が必要。第 2 は SEPyME の融資手段の拡大に伴う窓口・調整機能の強化、第 3 は SME に対する診断・指導を通じた能力向上に係る支援強化 (これまでに 34 件を実施)、第 4 は SME 向の研修コースの運営強化、第 5 は品質認証を獲得するための SME に対する手続き支援、である。

以上

No.31

日時:	2007 年 3 月 2 日 (金) 13:30 ~14:30	
面談先(相手国機関):	DBH (Di Benedetto Hnos S.A.)社	
場所:	同社	
出席者	先方	Mr. Silvio Di Benedetto (取締役)
	調査団	榎下団長、栗原団員、岩瀬団員(文責)、Mario(通訳)、Mr. Satake (JICA アルゼンチン)
	INTI	Mr. Raul Jose Castano (AMP、前所長)、INTI ロサリオ AMP, Mr. Ivan Pablo Gorra, Ms. Licenciada Maria Eugenia Suarez
協議内容		
<p>主な聴取内容</p> <p>(1) 1986 年創業、約 3,000 m²の敷地と従業員 177 名を有する農機、自動車用エンジン部品(オイルシール)メーカー。現在はマーケットが好調で 2 直ではほぼフル操業体制。毎日、オーダーが入ってきて完成品在庫から出荷されていく。完成品在庫補充を含めて毎日、その日の生産品目と量を決めている。現在、1.5 か月分の完成品在庫を有している</p> <p>(2) 前回 JICA 開発調査での診断・指導モデル企業(ロサリオ地区で 5 社)の 1 社。当初、5S 導入は考えておらず生産方式・生産管理の見直しそのものを考えていた。ア国の Bosch 社等が主導する Lean Management¹ Association に加盟しており、以前から改善アプローチを取ろうとしていたがトップのコミットメント不足もあってうまく行っていなかった。しかし、2005 年 2 月以降、JICA 専門家(肥後氏)のアドバイスで 5S を導入し、赤</p>		

¹ Lean Management とは「贅肉の取れた経営」という意味でトヨタ生産方式を始めとする日本の製造業現場でのムダ・ムラ・ムリの無い経営方式を意味する。1991 年に発表された MIT による研究プロジェクト「The Machine that Changed the World」でこの名称が使われて以来、英語での普通名詞の様相を呈している。

いカードを使った不用品の整理・廃却等から始めた。その結果、6トンの不用品を廃却し、通路スペースの確保、清掃の徹底、窓の新設等を行って、生産性向上が図れた。

- (3) 販売の70%が国内向けで、その半分が農機組み立てメーカーで残り半分がスペアパーツ用の販売業者向け。30%は販売業者を通じた輸出用スペアパーツである。以前はフォードや Volkswagen 等の完成車メーカーへの納入を行っていたが現在はやっていない。
- (4) 生産は見込み生産で、鉄鋼、ゴム関連を中心に約 4,000 点の部品を調達・利用している。今後、サプライヤーに対して Kaizen アプローチを広めていきたいと考えているが、現時点ではこれらの活動を紹介しているだけで積極的なプロモーションや共同での改善活動等には取り組んでいない。

以上

No.32

日時:	2007年3月2日(金) 15:30 ~17:30	
面談先(相手国機関):	Kretz 社	
場所:	同社	
出席者	先方	Mr. Daniel Kretz (社長)、Ms. Marisel Nieves (副社長)、他
	調査団	榎下団長、栗原団員、岩瀬団員(文責)、Mario(通訳)、Mr. Satake (JICA アルゼンチン)
	INTI	Mr. Raul Jose Castano(AMP、前所長)、INTI ロサリオ AMP、Mr. Ivan Pablo Gorra、Ms. Licenciada Maria Eugenia Suarez
協議内容		

主な聴取内容

- (1) 1963年に現社長の父親(電子工学エンジニア)が創業した秤量機・レジスター等の精密機械メーカー。当初は産業用計量器の開発・製造と HP 社の輸入販売代理店及び修理を行っていたが、1985年以降、自社設計による商業用(スーパー、小売店向)レジスターの製造を行っている。現在、国内シェアの約45%、同製品のア国からの輸出の70%を占めるトップメーカー。2004年2月に新たな立地に新社屋・工場を建設・操業している。従業員数は85名。資金調達では銀行融資も受けている。なお、秤量機の新しいモデルを出すたびに国家認証機関である INTI の検査・承認を昔から受けている。また、年に1回の INTI による定期検査もある。
- (2) 前回 JICA 開発調査でのモデル事業対象企業の一つで、5S、改善、バーコード・カンバン・バスケット等を利用した在庫管理の改善、生産レイアウト設計・改善等の面で大きな成果をあげた。同調査でレイアウト・作業手順の改善を図ったラインでは生産性が80%向上した。その後、自社の努力で別のラインのレイアウト・作業手順の変更にも成功してここでも成果をあげた。現在も別のラインの作業の流れの分析等の継続的な活動を自分達で(INTI 支援無しで)行っている。
- (3) ビジネス上の課題は品質・納期面で信頼性あるサプライヤーを開発・維持すること。使用する部品・原材料の60%は近隣の地元メーカーやディーラーから購入しており、残り40%の一部は輸入。改善アプローチを周辺サプライヤーに広げることも考えているが、ア国ではサプライヤーと調達側の信頼・協力関係を構築するような習慣・意識が浸透していない。最終製品の消費者ニーズをサプライヤーにも理解してもらうことを通じた活動を徐々に実施したい。その際には、産業組織を活用することは想定していない。産業組織にはそ

のような意識はまだ無く、また自分達のイニシアチブで展開したいと考えているからだ。

- (4) ソフト技術に係る技術支援を実施している、実施できる機関は INTI しか思い当たらない。IRAM が電気部品の安全性の国際基準に係るに技術・製品知識に係るアドバイス・指導を行ってくれることはある。現在、民間コンサルタントに1週間に1度、来てもらって生産技術・ロジスティクスに係る指導を受けているが、個人の経験に頼るものでINTIのように組織化・標準化されたノウハウにしたがっているわけではない。Agenciaを通してコンサルタントを探す場合もあるが、だいたい人的ネットワークを通じて探している。INTI が発行する公的資格を有したコンサルタントのリストができるようであれば安心して使える。ただし、SME がそのようなソフト技術の導入・改善を行うようになるためには、トップや従業員の意識を変えることが重要で、そのようなSMEはまだ多くないと思う。
- (5) 前回 JICA 調査では改善という基本的なメソドロジーを教えてもらい、意識改革にも成功したが、能力向上すべきソフト技術課題がまだまだたくさんあると思う。サプライヤーとの品質・納期面での連携強化等の新たなアプローチのモデル企業として是非、参加したい。同時に、第1フェーズでの成功モデル企業としてセミナー等で事例を発表する等の面での協力も行いたい

以上

No.33

日時:	2007年3月5日(月) 11:15 ~12:15	
面談先(相手国機関):	INTI コルドバ	
場所:	INTI コルドバ	
出席者	先方	Mr. Hector Hugo Pesci(Director, INTI コルドバ)、Mr. Jose Jorge Arvarez (Coordinator, Cntral Region)、Mr. Juan Pablo Pretel (AMP), INTI コルドバ AMP 他、横田 JICA SV
	調査団	榎下団長、大塚団員、栗原団員、岩瀬団員(文責)、Mario(通訳)、Mr. Satake (JICA アルゼンチン)
	INTI	Mr. Foglia Rodolfo, Ms. Licenciada Maria Eugenia Suarez
協議内容		
主な聴取内容		
<p>(1) コルドバ地域は金属加工メーカーが数多く立地しており、INTI コルドバも当初、金属リサーチ・インスティテュートとして発足した。JICA 支援を受けてソフト技術の普及(企業診断・指導)を行っており、これまでに約20社の企業の診断・指導や20回のセミナーを開催した。現在、2名のAMPがいるが今後、さらに1-2名のAMPを育成したい。この中で、企業ニーズの規模を見た上で新規雇用も考えていきたい。</p> <p>(2) ソフト技術普及に関して金属・部品工業会(後述)と提携しており、20社の企業診断を行い、その中から10社程度を今後3~6ヶ月かけて指導していく予定。指導企業各社からはキーマンとなるべき人材を指名してもらい、これらの企業人材に対して40時間の研修を1週間で行う予定。同連盟の理事長とINTI 所長との協議で連携が決まったが、CFI の補助金を州政府から得るべく交渉中。ただし、同連盟理事長と州政府の関係があまりよく無いことから現時点では州政府の補助は得ていない。経済活動の活発化に伴い同連盟関連の農機分野が成長している。コルドバ南部からサンタフェ州を通りブエノスアイレスに至るルートで約650社が農機関連製造を行っている。INTIとINTA が共同で同セクター支援のプログラムを実施することをトツ</p>		

プ同士で主に検討している。3月中旬に開催される農業関係イベントで同計画を公表する予定である。

- (3) 企業診断・指導の内容として、INTI コルドバに派遣されている JICA SV の協力を得ながら生産リードタイムと段取り時間の削減を重点的に実施している。2007 年は工場レイアウトのセル化の課題に対応したい。SME の全体的な課題として「納期厳守」が徹底できていないので、これらの指導で成果があがることを期待している。なお、AMP は知識・ノウハウは一定のレベルを確保しているが実地指導経験が不足しており、理想の姿に比べると約 40%程度の水準にあるのではないか(注: 横田 JICA SV の話を含む)。
- (4) INTI コルドバの運営委員会メンバーに州政府も入っており、ソフト技術普及に係る州政府との連携を模索している。UTN(現地の技術系大学)ではINTIの支援で2年前から改善活動に係るセミナーを実施している。今後、大学授業の中にソフト技術分野を導入する可能性も検討したい。
- (5) 木工、製靴(革靴)の産業組織との連携も強化する予定。SEPyME と同 Agencia ネットワークの NGO (ADEC、後述)を通じた PRE 資金を利用したソフト技術普及を図る考え方もあるが、承認されたプログラムでも各企業が必要コストを全額支払った上で、あとで 50%が返還される仕組みになっており、手続きに 1 年かかることもある。また、PRE プロジェクトとして認定されるためには、INTI 各センターの要望プロジェクトを INTI 本部でまとめた上で、SEPyME を経由して担当官庁(科学技術省?)に提出する。
- (6) 今後、INTI 内部でソフト技術とその普及に係るマニュアル、資料を整備して、(内部)資格認定に係る必要要件、必要研修コース、試験制度(内容)等について検討していく予定だが 1 年程度はかかるのではないか。INTI は現在、ハード技術に係る資格認定を行っており、人材の資格に係る認定は実施していないが、これを同分野にも拡大することを考えている。INTI 内部のソフト技術普及ネットワークの構築もそうだが、このアイディアは前回 JICA 調査の提言に沿ったものである。

以上

No.34

日時:	2007 年 3 月 5 日 (月) 12:20 ~12:40	
面談先(相手国機関):	ADEC (コルドバ Agencia : Agencia para el Desarrollo Economico de la Ciudad de Cordoba)	
場所:	INTI コルドバ	
出席者	先方	Mr. Jorge Pellicci(理事長)、Mr. Felix Mitnil (Director)
	調査団	榎下団長、大塚団員、栗原団員、岩瀬団員(文責)、Mario(通訳)、Mr. Satake (JICA アルゼンチン)
	INTI	Mr. Hector Hugo Pesci(Director, INTI コルドバ)、Mr. Jose Jorge Arvarez (Coordinator, Cntral Region)、Mr. Juan Pablo Pretel (AMP)、INTI コルドバ AMP 他、横田 JICA SV、Mr. Foglia Rodolfo, Ms. Licenciada Maria Eugenia Suarez
協議内容		
主な聴取内容		
(1) ADEC は 1996 年にコルドバ市政府の政策に基づいて創設された半官半民の SME 振興機関。金属、木工等の 16 の産業組織と市政府 1 名の計 17 名が理事会を構成して、実施プログラムの計画・承認をしている。また、中央の SEPyME が構築・運営する全国の Agencia ネットワークに最初に参加した組織(NGO)である。		