

アルゼンチン共和国  
グローバル・カイゼンネットワーク  
展開プロジェクト  
詳細計画策定調査報告書

平成 29 年 6 月  
(2017 年)

独立行政法人国際協力機構  
中南米部



# 目 次

目 次

地 図

写 真

略語表

案件概要表

第1章 詳細計画策定調査の概要.....	1
1-1 調査の背景.....	1
1-2 調査の目的.....	1
1-3 調査団の構成.....	1
1-4 調査日程.....	1
1-5 主要面談者.....	2
第2章 協力分野の現状と課題.....	3
2-1 アルゼンチン産業の概要.....	3
2-1-1 アルゼンチン企業の課題.....	3
2-1-2 企業の規模別分布.....	3
2-1-3 企業のセクター別比率.....	5
2-1-4 企業の地域別分布状況.....	6
2-1-5 アルゼンチン企業の現況.....	8
2-1-6 アルゼンチンの産業関連組織.....	11
2-2 日系企業の進出の特徴と課題.....	13
2-3 品質・生産性向上に係る政策や活動の現状・課題と本事業の位置づけ.....	14
2-3-1 中小企業法.....	14
2-3-2 中小企業の定義.....	14
2-3-3 開発政策と本事業の位置づけ.....	15
2-4 工業生産省の現状と問題認識.....	15
2-5 国立工業技術院の現状と課題.....	18
2-5-1 国立工業技術院とMTコンサルタントのネットワーク.....	18
2-5-2 MTコンサルタントの能力.....	21
2-5-3 MT資格制度.....	23
2-5-4 MTコンサルタントの能力向上研修と企業カイゼン活動.....	25
2-5-5 INTI MTコンサルタントの課題.....	25
2-6 INTIの第三国への支援実績.....	26
2-7 わが国及びJICAの援助方針と実績.....	27
2-7-1 援助実績.....	27
2-7-2 援助方針.....	27

2-8	他の援助機関の動向.....	28
第3章	プロジェクトの基本計画.....	29
3-1	プロジェクトの基本方針.....	29
3-1-1	プロジェクト名.....	29
3-1-2	対象地域.....	29
3-1-3	協力期間.....	29
3-1-4	裨益者.....	29
3-1-5	プロジェクトの基本設計.....	29
3-2	プロジェクトの実施体制.....	29
3-3	プロジェクト目標.....	30
3-4	上位目標.....	30
3-5	成果及び活動.....	30
3-6	投入計画.....	31
3-7	前提条件及び外部条件.....	32
3-8	今後の評価計画.....	32
第4章	評価結果.....	33
4-1	妥当性.....	33
4-2	有効性.....	34
4-3	効率性.....	35
4-4	インパクト.....	35
4-5	持続性.....	36
4-6	評価結果のまとめ.....	37
第5章	結論.....	38
5-1	協議結果.....	38
5-2	今後の実施スケジュール.....	38
5-3	プロジェクト実施上の留意点.....	38
5-4	団長所感.....	39
付属資料		
1.	Minutes of Meeting.....	43
2.	面談記録.....	61

## 図 目 次

図2-1	1996年から2014年にかけての企業数の推移.....	4
図2-2	産業セクター別の比率.....	5
図2-3	地域別企業数.....	6

図 2-4	地域別の企業比率（パーセンテージ）とアルゼンチンの地図	7
図 2-5	アルゼンチン工業生産省の組織（HP 等から作成）	17
図 2-6	INTI の組織図	18
図 2-7	INTI の 32 の地方センターと地方産業技術センター、ミゲレッテ技術パーク（本部）の 20 の産業技術館（両方で計 52 センター）	19
図 2-8	INTI の MT コンサルタントの統括体制	20
図 2-9	INTI の使用している五つの地域区分け	20
図 2-10	主要手法（5S、レイアウト変更、7 wastes）	21

## 表 目 次

表 2-1	アルゼンチンの企業数及び雇用数	4
表 2-2	アルゼンチン企業数の推移	5
表 2-3	産業セクター別地域分布	8
表 2-4	訪問した INTI の指導対象企業	9
表 2-5	アルゼンチン工業生産省の中小企業の定義（年間売上高による区分）	15
表 2-6	アルゼンチン厚生労働省の中小企業の定義	15
表 2-7	INTI 職員数	19
表 2-8	MT コンサルタント配置	19
表 2-9	MT コンサルタント 161 名のレベル（ペーパー執筆者数 33 名）	21
表 2-10	INTI の MT コンサルタント在籍センターと在籍数、資格保有者数	22
表 2-11	INTI への JICA 支援・案件リスト	27



地 図



国立工業技術院（INTI）における事業地域区分 5 地域





# 写 真



ミニッツ署名後の集合写真



ミニッツの署名  
左から JCA 富田 団長、外務・宗務省 Ciuti 国際  
協力局長、Echegoyen 工業生産省次官、  
Ibanez INTI 総裁



INTI 本部での協議



INTI Corrientes Center 訪問



企業視察  
(アルミサッシ製造)



企業視察  
(スニーカー・安全靴製造)



## 略 語 表

AFAC	Asociación de Fábricas Argentinas de Componentes	アルゼンチン部品工業協会
ATG	Asesores en Tecnologías de Gestión	管理技術コンサルタント
BDS	Business Development Services	ビジネス支援サービス
CAC	Camara Argentina de Comercio y Servicios	アルゼンチン商業会議所
CAME	Confederación Argentina de la Mediana Empresa	アルゼンチン中小企業会議所
CEO	Chief Executive Officer	経営責任者
C/P	Counterpart	カウンターパート
DPs	Development Partners	開発パートナー
IDB	Inter-American Development Bank	米州開発銀行
INTI	Instituto Nacional de Tecnología Industrial	国立工業技術院
JCC	Joint Coordinating Committee	合同調整委員会
MT	Management Technologies	管理技術
PPJA	Argentine Japan Partnership Programme	日本・アルゼンチン・パートナーシップ・プログラム
PRODEPRO	Programa de Desarrollo de Proveedores	サプライヤー育成プログラム
R&D	Research and Development	研究開発
SAMECO	Sociedad Argentina Pro Mejoramiento Continuo	アルゼンチンカイゼン振興協会
SMEs	Small and Medium Sized Enterprises	中小企業
UIA	Union Industrial Argentina	アルゼンチン工業連盟



## 案件概要表

### 1. 案件名

国名：アルゼンチン共和国

案件名：（和名）グローバル・カイゼンネットワーク展開プロジェクト

（英名）Project on KAIZEN Technical Assistance Network for Global Opportunities (KAIZEN TANGO)

### 2. 事業の背景と必要性

#### (1) 当該国における産業セクターの開発実績（現状）と課題

アルゼンチン共和国（以下、「アルゼンチン」と記す）では 2015 年 11 月の大統領選で、それまでの左派から中道右派へと政権が交代した。マクリ新大統領は「変革」をスローガンに掲げ、貿易の自由化や 2001 年の通貨危機に端を発するデフォルトの解消を実現し、アルゼンチン経済に対する日本含む海外からの信頼回復を進めている。結果、減少傾向が続き 2015 年には赤字に転じていた貿易収支が 2016 年には黒字回復し、GDP 成長率も 2017 年にはプラス 2.1%の予想が立てられており〔国家統計センサス局（INDEC）予想〕、2012 年以降不振に陥っていた経済にも回復の兆しがみられている。同国はもとより豊富な農畜産物資源や天然資源を有することから、経済正常化の兆しを受けて、今後対アルゼンチンの貿易・投資が活発化していくことが予想される。

アルゼンチンでは 1950 年から 60 年代にかけては欧州からの移民や技術導入を通じて工業の多様化が進められており、国内には約 60 万の企業（うち中小零細企業が 98%）が存在する。2011 年には国内での自動車生産台数が約 80 万台に達するなど、一定水準のサプライチェーンや産業基盤が存在していることに加え、メルコスールの関税同盟に加盟していることから、国内の約 4,300 万人に加え、加盟国合計約 3 億人市場へのエントリーポイントとしてもポテンシャルを有している。一方で、貿易・投資の規制による保護主義に守られた長期にわたる輸入代替工業化の影響から、品質や生産性の向上や新技術の導入が進んでおらず、経済政策の不連続性、高いインフレ率、不安定な為替など不確実性が高いビジネス環境にあったことから資本投資も停滞し、設備の老朽化が起こっている。新政権下の開放経済下ではアルゼンチン国内企業と海外からの製品、サービスとの間で競争が発生するが、これに対応するためにはアルゼンチン国内の企業の品質・生産性の向上による国際競争力の向上が喫緊の課題となっている。

アルゼンチン国内の企業の競争力強化は、自由経済下での外国資本・技術の取り込みに有効であることに加え、競争に耐え得る企業を育成することによる雇用確保の面でも重要である。経済状況の悪化から、アルゼンチン国内の貧困率は 30%に達しており、貧困や失業のさらなる拡大は社会経済の安定化に際して大きなリスクとなる。これを受け、アルゼンチンの新政権発足後、2016 年 11 月の安倍総理によるアルゼンチン訪問、また 2017 年 5 月のマクリ大統領による訪日に際しては、両国間における貿易・投資の促進に加え、「カイゼン」に関する協力の実施についても首脳会談にて確認されている。

アルゼンチン企業の品質・生産性向上については、国立工業技術院（Instituto Nacional de Tecnología Industrial : INTI）が技術サービスの提供を担っている。同組織は 1957 年に設立され、JICA は 1980 年代より同組織に対して生産性向上のための協力を実施してきている。特に 2004～

2006年に実施された「中小企業経営・生産管理技術の普及体制構築計画」を通じ、分野・地域横断的にカイゼンをはじめとした生産・品質管理技術を提供する「Management Technology (MT) Network」が設立されており、同ネットワークに属する指導員がカイゼンをはじめとする経営・生産管理技術に関するサービスの提供を担っている。現在同ネットワークには165名の指導員が登録されているが、地方も含めた企業へのサービス提供のためには、さらなる人員の確保が必要となっている。また、指導員の能力に関してもばらつきがあり、TQM (Total Quality Management) といった高度なサービスを提供できる人員が限られていることから、本案件においては、MT指導員に係る体制強化を通じ、アルゼンチン国内企業の競争力強化、ひいては同国の産業開発を推進することが必要となる。

## (2) 当該国における産業セクターの開発政策と本事業の位置づけ

産業別には戦略策定が進んでいるが、産業全体や中小企業振興のための国家政策は策定されていない。法令としては1995年に発効された中小企業の支援強化に関する法令 Ley 24.467 において、INTI が関連する中小企業の人材育成を担うことが定められているほか、Ley 25.300 (2000年)、Ley 27.264 (2016年) 等を通じ、中小企業への金融サービスの強化、税制上の優遇措置、投資促進に向けた方策等が定められている。2016年からは、重点分野における投資、生産性強化のための国家プログラムとして、対象企業に技術支援や資金補助を行うサプライヤー育成プログラム (Programa de Desarrollo de Proveedores : PRODEPRO) が開始され、INTI は同プログラムに対して技術サポートを行う機関として位置づけられている。加えて、上述のとおり、2016年11月の安倍総理によるアルゼンチン訪問時に発表された「日・アルゼンチン共同声明」においても、本事業の実施が確認されている。

## (3) 産業セクターに対するわが国及び JICA の援助方針と実績

対アルゼンチン共和国国別開発協力方針 (2013年3月) における重点目標として「地域経済活性化」が定められ、「わが国が強みとする生産技術や生産性の向上技術を活用し、同国が重視する、地域の地場産業振興や裾野産業を支える中小企業の技術の底上げを図り、地域経済の活性化に寄与する協力をを行う」とあり、本事業は同方針に合致する。さらに、上述の「日・アルゼンチン共同声明」を受けわが国経済産業省とアルゼンチン生産省により採択された「日亜ロードマップ 2017」においても本事業の推進について記載されている。

JICA は1980年代から INTI を中心に生産管理分野での協力を継続しており、2000年代以降は「中小企業活性化支援計画」(2004-2006)、「中小企業経営・生産管理技術の普及体制構築計画」(2009-2010)、シニアボランティアの派遣等を通じて当該分野の協力を実施している。

## (4) 他の援助機関の対応

中小企業支援に関しては米州開発銀行 (Inter-American Development Bank : IDB) が「IDB GROUP COUNTRY STRATEGY 2016-2019」において① business climate improvement、② strengthening of private-sector integration and insertion into value chains、③ poverty and inequality reduction を優先課題としており、中心的な支援機関であるが、品質・生産性向上に特化した他ドナーによる支援は実施されていない。

### 3. 事業概要

(1) 事業目的（協力プログラムにおける位置づけを含む）

本事業は、INTI のサービス提供能力や MT 指導員の能力の強化を行うことにより、アルゼンチン企業の品質改善及び生産性の向上を図り、もってアルゼンチンの産業競争能力の向上を通じた産業開発の促進に寄与するものである。

(2) プロジェクトサイト/対象地域名

アルゼンチン全域及び中南米やアフリカを中心とした第三国

(3) 事業の受益者（ターゲットグループ）

- 1) 直接裨益者：INTI の MT コンサルタント、アルゼンチン及び第三国における企業・ビジネス関連組織の生産性管理担当者、技術指導対象企業
- 2) 間接裨益者：技術指導対象企業からの製品購買企業・機関、産業関連各種協会

(4) 事業スケジュール（協力期間）

2017年9月～2022年9月を予定（計60カ月）

(5) 総事業費（日本側）

7億円

(6) 相手国側実施機関

生産省、INTI

(7) 投入（インプット）

1) 日本側

- ・ 専門家派遣〔総括、カイゼン1（生産性・品質向上）、カイゼン2（経営管理）、バリューチェーン分析、モニタリング・評価、その他必要な専門家〕
- ・ 本邦研修
- ・ 必要な資機材
- ・ 日本・アルゼンチン・パートナーシップ・プログラム（Argentine Japan Partnership Programme：PPJA）に基づく第三国研修実施経費

2) アルゼンチン側

- ・ カウンターパート（Counterpart：C/P）の配置
- ・ オフィス並びに必要な資機材及びその経費
- ・ PPJA に基づく第三国研修実施経費
- ・ 研修設備の維持管理に係る経費

(8) 環境社会配慮・貧困削減・社会開発

1) 環境に対する影響/用地取得・住民移転

① カテゴリ分類：C

② カテゴリ分類の根拠：本事業は、「国際協力機構環境社会配慮ガイドライン」（2010年4月公布）上、環境への望ましくない影響は最小限であると判断されるため。

2) ジェンダー平等推進/平和構築・貧困削減

特になし

3) その他

特になし

(9) 関連する援助活動

1) わが国の援助活動

本事業と同様に、INTI を実施機関として「中小企業活性化支援計画」（2004-2006）、「中小企業経営・生産管理技術の普及体制構築計画」（2009-2010）が実施されている。また 2011 年からは PPJA に基づき第三国研修が INTI により継続実施されており、本事業においても、同第三国研修及び INTI による第三国専門家派遣が成果及び活動に組み合わされている。加えて JICA は TICAD VI の成果に基づき「アフリカ開発のための新パートナーシップ（NEPAD）」とともにアフリカ地域におけるカイゼンの普及展開や標準化を進めており、INTI はリソース機関の一つとして想定されていることから、第三国協力に際してはアフリカ地域を対象とすることも予定されている。

2) 他ドナー等の援助活動

品質・生産性向上に関する他ドナーの援助活動は確認されていない。

#### 4. 協力の枠組み

(1) 協力概要

1) 上位目標と指標

① 上位目標：アルゼンチンの産業競争能力の強化を通じた産業開発が促進される。

② 指標：

- ・企業及びビジネス関連機関における生産性・品質向上にかかわる人員の増加
- ・生産性向上を達成した企業の増加

2) プロジェクト目標と指標

① プロジェクト目標：日本の生産管理技術（カイゼン）の適用により、アルゼンチン企業の品質改善及び生産性の向上がなされる。

② 指標：

1. 「日本式生産管理技術（カイゼン、5S 等）」の導入による生産性・品質の向上（生産性・品質は欠品ロスや生産高等）



- ・企業経営者及び被雇用者の満足度の増加
  - ・アルゼンチン及び第三国の MT 資格の保有者数
2. 第三国研修参加者数及び INTI の第三国専門家による指導裨益者数

### 3) 成 果

- ① INTI の生産管理手法に係る指導能力が強化される。

〈指標〉

- ・必要な企業指導を行うことができる INTI コンサルタント数
- ・INTI コンサルタントの MT 受験者数及び資格保有者数

- ② INTI の評価が向上し、INTI がアルゼンチン国内企業及び第三国に提供するサービスが拡大・向上される。

〈指標〉

- ・MT ネットワークメンバー数及び経験共有機会の増加
- ・INTI 以外の MT コンサルタント資格受験者数と資格保有者数

- ③ 支援対象企業の経營業績（売上、利益、雇用等）が拡大する。

〈指標〉

- ・「日本式生産管理技術（カイゼン、5S 等）」の導入により生産性・品質向上を達成した企業数（最低 100 社）

### 4) 活 動

- 1.1. ネットワークメンバーに対する研修を実施する。
- 1.2. 政府機関・職員、民間協会、民間コンサルタントに対する INTI MT コンサルタント研修を実施する。
- 1.3. INTI 幹部及び INTI MT ネットワークメンバーに対する本邦研修を実施する。
- 1.4. JICA の KAIZEN 標準化に合わせ、INTI の MT 制度を階層化し、INTI 内の有資格者を増加させる。
- 1.5. 教材、マニュアル、研修ビデオ等を整備する。
- 1.6. コスト管理、ロジスティック管理、人材管理、マーケティング等に関する遠隔教育を計画・実施する。
- 1.7. 必要な研修設備を整備する。
- 2.1. INTI MT ネットワークを第三国において強化する。
- 2.2. 第三国の政府機関・職員、民間協会、民間コンサルタントに対する生産性・品質向上に関する協力を実施する。
- 2.3. 事例集をはじめとした広報素材を作成、配布する。
- 2.4. メディアやイベントを通じた広報活動を展開する。
- 3.1. INTI MT ネットワークを第三国において強化する。
- 3.2. 第三国の政府機関・職員、民間協会、民間コンサルタントに対する生産性・品質向上に関する協力を実施する。

3.3. 事例集をはじめとした広報素材を作成、配布する。

3.4. メディアやイベントを通じた広報活動を展開する。

## 5. 前提条件・外部条件

### (1) 前提条件

アルゼンチン政府の経済政策が維持される。

### (2) 外部条件（リスクコントロール）

ハイパーインフレ等の致命的な経済危機が発生せず、生産性・品質の向上が活かされる経営環境と経済環境が維持される。

## 6. 評価結果

本事業は、アルゼンチンの開発政策、開発ニーズ、日本の援助政策と十分に合致しており、また計画の適切性が認められることから、実施の意義は高い。

## 7. 過去の類似案件の教訓と本事業への活用

### (1) 類似案件の評価結果

パラグアイにて実施された「品質生産性センター（CEPPROCAL）強化計画プロジェクト」では、実施機関における中小企業へのコンサルティングサービス提供能力の強化を行ったが、中小企業側のサービスに対する需要喚起が十分でなく、プロジェクトのインパクトが限定され、持続性も低められる結果となった。よって、プロジェクト活動に中小企業へのサービス提供が想定される場合は、中小企業側のニーズ、対価の支払い意思など需要側の特性を把握したうえで協力を計画する必要がある、需要が低い場合には情報提供や啓発活動による需要喚起も協力範囲に含めることを検討すべき、との教訓が得られた。

### (2) 本事業への教訓

事業においては、INTI を通じアルゼンチンの企業に品質・生産性向上のための技術導入を行うことから、アルゼンチン企業の動向やニーズを適切に把握し、これら技術の普及展開が円滑に行われるように、①100社のパイロット企業への指導を成果として明示すること、②100社のうち10～15社については案件初期段階の集中投入により優良事例として広報に活用すること、③現地の業界団体、また日本側では日本貿易振興機構（JETRO）など民間セクターにかかわる機関を合同調整委員会（Joint Coordinating Committee : JCC）メンバーに組み込むことをプロジェクト計画に反映している。

## 8. 今後の評価計画

### (1) 今後の評価に用いる主な指標

4. (1) のとおり。

### (2) 今後の評価計画

事業開始○カ月（未定）      ベースライン調査

事業終了3年度

事後評価

(3) 実施中モニタリング計画

事業開始より6カ月ごと

モニタリングシートの提出

事業終了時

事業実施完了報告書

## 9. 広報計画

(1) 当該案件の広報上の特徴

1) 相手国にとっての特徴

本事業は日亜の首脳会談に基づくプロジェクトであり、カイゼンをはじめとする日本式経営のノウハウをアルゼンチンに普及展開し産業開発を推進するものとして、現地での関心が高く、詳細計画策定調査においても複数回現地メディアで取り上げられている。

2) 日本にとっての特徴

カイゼンをはじめとする日本式経営がアルゼンチンの開発に活用されること、また同国の新政権発足後、貿易・投資先として日本企業からも注目されていることから、関連する協力事業としてアピールすることができる。

(2) 広報計画

首脳会談に基づく事業という特性上、本事業は両国政府のハイレベルでも認知されている。今後は2018年にアルゼンチンで開催予定のG20などに際し両国の政府関係者の往来が想定されることから、案件開始時など適時に情報発信を行っていく必要がある。またINTIを通じた日本式生産管理技術の普及に際しては、パイロット企業の優良事例をショーウィンドーとしてアピールし、民間セクターにおける需要喚起を図ることとする。



# 第1章 詳細計画策定調査の概要

## 1-1 調査の背景

アルゼンチン共和国（以下、「アルゼンチン」と記す）において中小企業は、国内企業総数の大多数（98%）を占めており、アルゼンチンの経済発展において非常に重要な役割を果たしている。特に2015年12月に発足したマクリ大統領率いる新政権は、これまでの左派ポピュリズムから開放的自由主義経済に大きく経済政策の転換を図り、日本や欧米諸国との関係強化により、同諸国からの企業進出・投資を呼び込もうとしている。しかしながら、旧政権の保護主義政策の影響もあり、国内中小企業の国際競争力は極めて弱く、海外からの投資の呼び込みには、現地サプライヤーの育成が急務となっている。

他方でJICAは、1980年代後半から今日までアルゼンチンの中小企業支援機関でもある国立工業技術院（INTI）に対し、「日本式マネジメント（カイゼン、5S等）」を中心とする生産管理分野での協力を実施しており、その協力成果として中小企業における経営・生産管理（品質/生産性向上・現場改善指導等）に関し、既に一定のノウハウ・技術が同機関に蓄積されている。加えて2011年度からは、第三国研修を通じ、域内諸国等の中小企業支援機関の能力向上にも貢献してきており、INTIは、当国のみならず、域内における当該分野での中核機関としての地位を築きつつある。こうした経緯からINTIを協力のコアとし、日本式マネジメント（カイゼン、5S等）の弾力的な普及、推進によりINTIのさらなる能力強化を図り、アルゼンチン及び中南米域内の中小企業の底上げと国際競争力強化を実現すべく本案件が要請された。

## 1-2 調査の目的

本調査は、「グローバル・カイゼンネットワーク展開プロジェクト」の詳細協力内容についてアルゼンチン政府と協議することを目的として派遣された。

## 1-3 調査団の構成

担当業務	氏名	所属
総括	富田 洋行	JICA 産業開発・公共政策部民間セクターグループ第二チーム 課長
協力企画/三角協力	小林 千晃	JICA 中南米部南米課 主任調査役
協力計画	児玉 顕彦	JICA 産業開発・公共政策部民間セクターグループ第二チーム 調査役
品質・生産性向上	永井 多聞	(株) パデコ
評価分析	藤原 洋二郎	(株) パデコ

## 1-4 調査日程

2017年5月15日～6月1日

## 1-5 主要面談者

付属資料2「面談記録」参照

## 第2章 協力分野の現状と課題

### 2-1 アルゼンチン産業の概要

#### 2-1-1 アルゼンチン企業の課題

アルゼンチンにおいて中小企業は、国内企業総数の大多数を占めており、アルゼンチンの経済発展において非常に重要な役割を果たしている。しかしながら、アルゼンチンでは景気変動が激しく、これまで政権交代による保護主義的な政策と自由主義的な政策の変更を繰り返してきており、また、特にインフレの影響が厳しいため、中小企業は中・長期的な投資・経営計画に基づいて能力を向上させる経済環境になく環境適応的な対応を強いられてきた。このような状況の下、長らく保護主義的な政策が続いたことから、国内産業の国際競争力はアルゼンチンがもつ潜在力に比して成熟しておらず、特に品質・生産性には改善の余地が大きい。

アルゼンチンにおける日系企業数は47社（2015年10月）となっており、うち商社、製造業が大半を占める。自動車メーカー等の部分的な進出があるが、ティア1の地元サプライヤー企業の指導以上にはサプライヤー育成に関与する状況とはなっておらず、なかでもティア2以降のアルゼンチン企業の育成と品質の安定した国産製部品の供給が大きな課題である。2015年に発足したマクリ大統領率いる新政権は、これまでの左派ポピュリズムから開放的自由主義経済に大きく経済政策の転換を図り、日本や欧米諸国との関係強化により、同諸国からの企業進出・投資を呼び込もうとしているが、そのためには、現地サプライヤーを育成し、国内中小企業の品質・生産性を高め国際競争力を強化することが急務となっている。

開放経済下でのアルゼンチン中小企業の課題は、自社の生産性向上・品質改善や、経営強化のみで解決できるものではなく、産業全体をみたバリューチェーンの構築が重要であり、アルゼンチンの工業生産省もサプライヤー支援のプログラムを開始した。特に、以前には存在したといわれる個別技術産業の弱体化が課題である。これらの産業が確立していないために、安価・低品質な外国製品に頼る傾向がみられる。また、機械工業などの発展のためには、質が高く、中小企業が購入できるレベルの素材（鉄、プラスチック、アルミなど）が重要である。しかしながら、アルゼンチンの素材産業は公的企業の独占・寡占状態で、品質・価格ともに問題があるといえる。

外国企業との技術提携や外国資本の参加等により、民間ベースでの技術移転も重要と考えられるが、アルゼンチン企業が外国からの資本参加等を受け入れる柔軟性を十分に有するかは未知数である。

企業の健全な発展への阻害要因としては、①労働者保護の強い労働政策、②高いインフレ、③高い借入金利が特筆される。

以下にアルゼンチン産業の概要を記す。

#### 2-1-2 企業の規模別分布

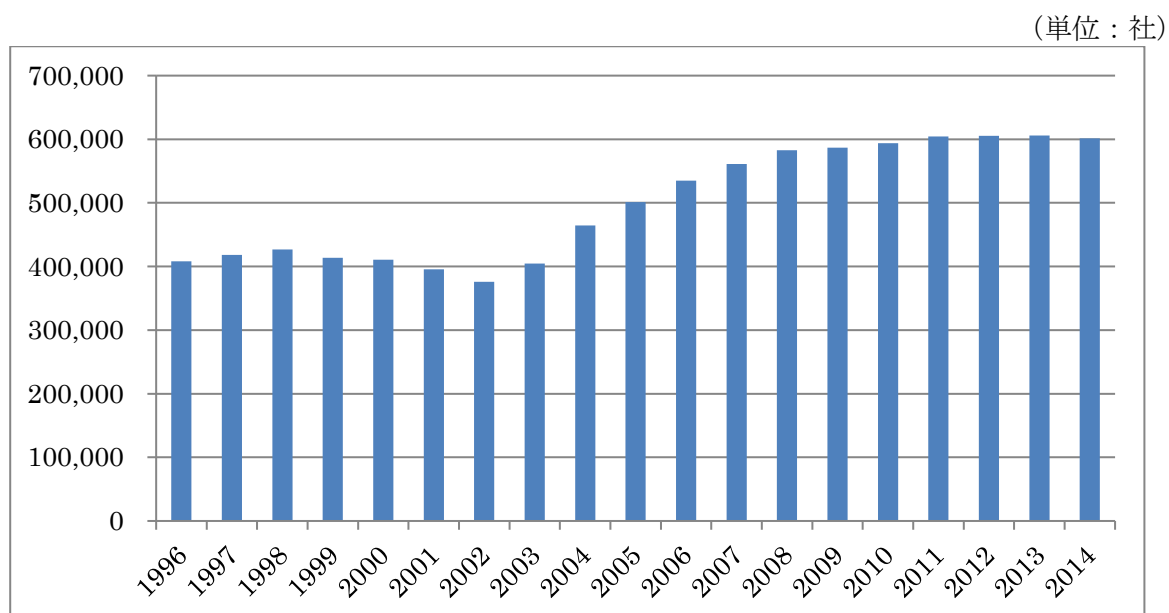
アルゼンチンの中小企業関連のデータを集計しているFUNDACION OBSERVATORIO PYMEの報告書によると、表2-1のとおり企業総数は約60万社である。このうち、中小零細企業の合計は、59.7万社と企業数で98%以上、雇用数の構成比率で60%以上である。

表 2-1 アルゼンチンの企業数及び雇用数

	2014			
	企業数 (社)	企業数 構成比率 (%)	雇用数 (人)	雇用数 構成比率 (%)
大企業 (200人以上)	3,498	0.58	2,289,476	35.66
中企業 (50~199人)	14,894	2.47	1,369,399	21.33
小企業 (10~49人)	67,491	11.22	1,421,951	22.15
零細企業 (9人以下)	515,424	85.71	1,338,468	35.66
合計	601,307	100	6,419,294	100

出所：FUNDACION OBSERVATORIO PYME の報告書 “Informe 2015/2016 - Evaluacion reciente, situacion actual y desafios para 2017- Tema especial: Indicadores de produccion” p.15 Table 1-1 - Estructura empresarial y empleo ano 2014

1996年から2014年までの企業数の推移を図2-1と表2-2に記す。2000年前後のアルゼンチン経済危機のときに企業数は一度大幅に下がったが、その後は増加傾向であり2013年にはピークの60万5,636社となった。しかし前政権時代の最後の時期である2014年には若干下がり、60万1,307社となっていることから、2013年から2014年にかけてアルゼンチンで若干の経済停滞が起こったことがうかがえる。



出所：Observatorio de Empleo y Dinamica Empresarial, Boletin de empresas Serie anual – Año 2014, MTEySS en base a SIPA (2017年発行) の表データを調査団がグラフ化

図 2-1 1996年から2014年にかけての企業数の推移



表 2-2 アルゼンチン企業数の推移

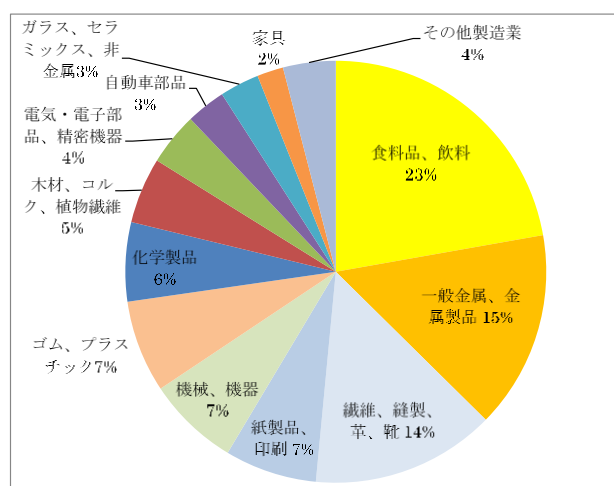
(単位：社)

	1996	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014
大企業 (200人以上)	1,853	2,147	2,468	3,154	3,358	3,406	3,484	3,498
中企業 (50~199人)	7,781	9,256	11,340	13,838	14,504	14,562	14,613	14,894
小企業 (10~49人)	40,517	44,641	52,705	66,128	68,362	68,522	68,393	67,491
零細企業 (9人以下)	357,992	354,755	434,697	510,674	518,303	519,034	519,146	515,424
企業数合計	408,143	410,755	501,210	593,794	604,527	605,524	605,636	601,307

出所：Observatorio de Empleo y Dinamica Empresarial, Boletin de empresas Serie anual – Año 2014, MTEySS en base a SIPA の C6 (2017 年発行) より調査団が一部抜粋

### 2-1-3 企業のセクター別比率

アルゼンチンの産業の特色は、一次次産業のみではなく、二次産業である自動車部品、電気・電子部品や精密機器の製造など幅広く産業が分布していることである。2014 年のアルゼンチンの産業セクター別の比率を図 2-2 に記す。上位 3 位までの食料品・飲料水産業 (23%)、一般金属・金属製品産業 (15%)、繊維・縫製・革・靴産業 (14%) で計 52% と過半数を占めている。アルゼンチンでは 1951 年に米国のカイザー・フレザーコーポレーションの協力の下、自国車の製造・販売を行うインドゥストリアス・カイゼル・アルヘンティーナ社 (IKA 社) が設立され、カイザー社のセダン、ジープタイプの乗用車を製造、また 1960 年以降はイタリアのアルファロメオ、フランスのルノーと提供し大衆向け小型市場に進出、1966 年には IKA 独自のアルゼンチン国民車「トリノ」を製造・販売している。1950 年代には並行して、国営自動車工場で軍用ジープが製造された。こうした 1950 年から 1960 年代にかけての国内自動車産業や農機具製造業などの裾野産業の育成が、その後のたび重なる経済危機にもまれながらも、アルゼンチンの幅広い産業構造に寄与していると考えられる。

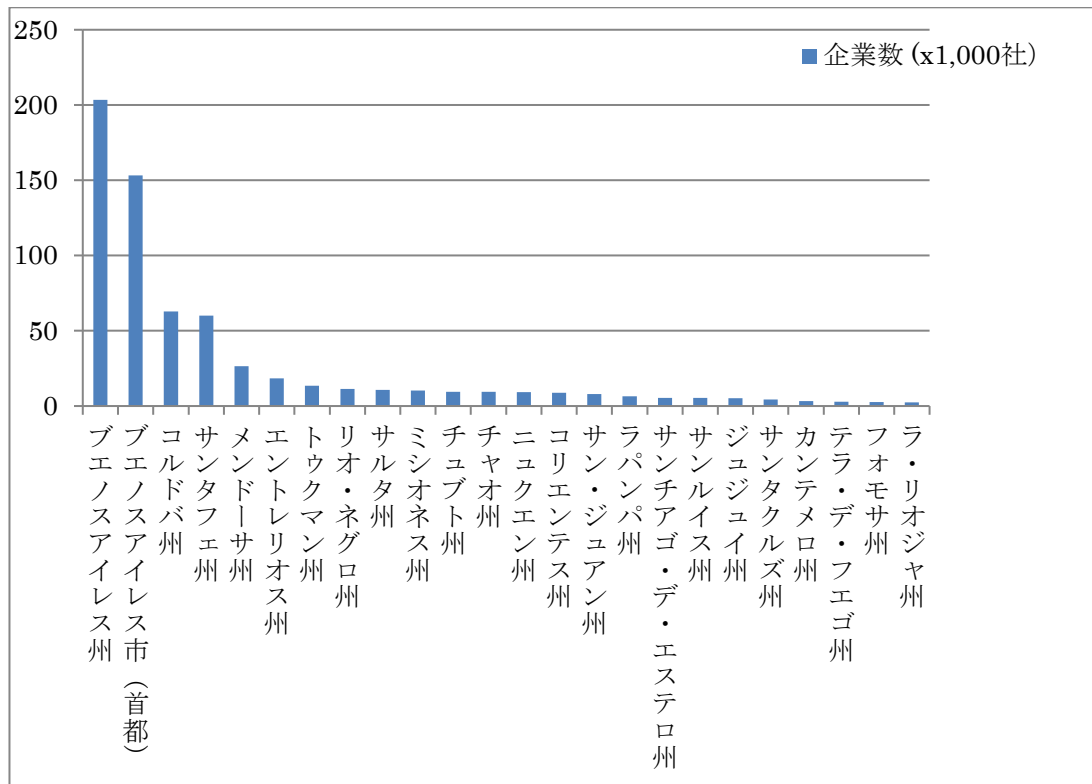


出所：Observatorio de Empleo y Dinamica Empresarial, Boletin de empresas Serie anual – Año 2014, MTEySS en base a SIPA (2017 年発行) の表データを調査団がグラフ化

図 2-2 産業セクター別の比率

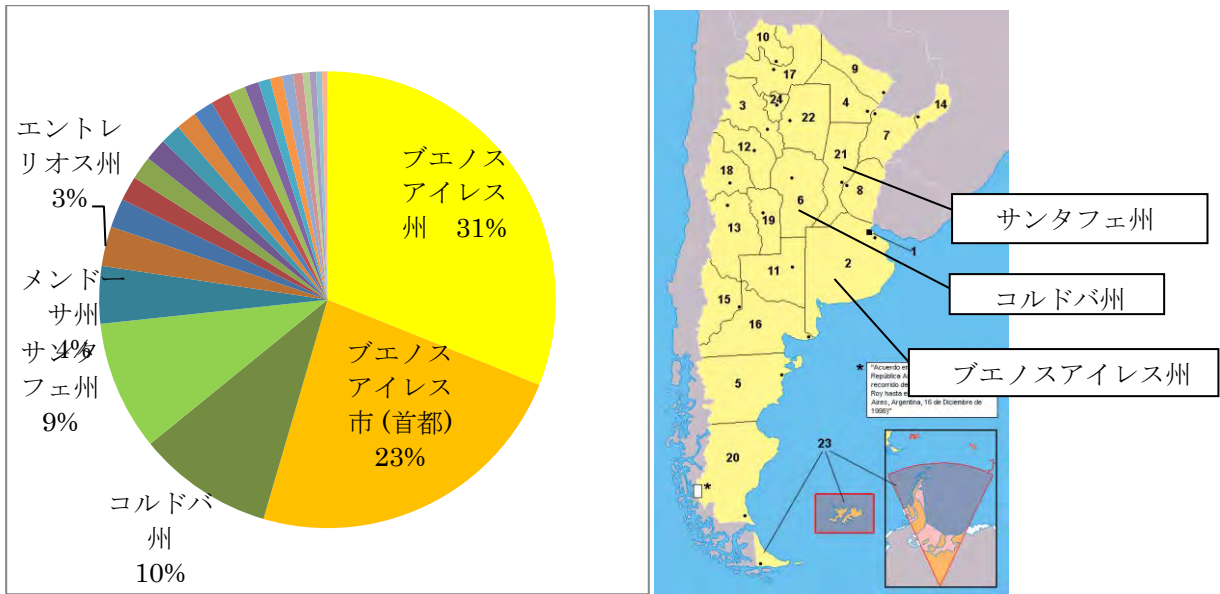
#### 2-1-4 企業の地域別分布状況

企業の地域分布を図2-3、図2-4に記す。ブエノスアイレス州とブエノスアイレス市（首都）で企業数の54%と半分以上を占めている。周辺州であるコルドバ州（10%）、サンタフェ州（9%）を合わせると3/4近い計73%となる。自動車産業や農機具製造業等の主要メーカーの工場の大半もこの三つの州に集中している。



出所：Observatorio de Empleo y Dinamica Empresarial “Boletin de empresas” Erie annual ano 2014, Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social 資料から調査団が作成

図2-3 地域別企業数



出所：Observatorio de Empleo y Dinamica Empresarial “Boletin de empresas” Eerie annual ano 2014, Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social 資料から調査団が作成

図 2-4 地域別の企業比率 (パーセンテージ) とアルゼンチンの地図

アルゼンチン企業の産業セクターごとの地域分布数を表 2-3 に示す。この表では、アルゼンチンの六つの地域の特徴をつかむことができる。なお INTI の活用している 5 地域の区分けやアルゼンチン政府の使用している 5 地域区分とは違った地域分けとなっている。

表 2-3 産業セクター別地域分布

業種番号 (CIU)	業種	Buenos Aires 首都圏		CUYO地域		中部地域 (CENTRO)		北東地域 (NEA)		北西地域 (NOA)		南部地域 (SUR)		Total	
		(Caba + Buenos Aires)		(La Pampa + Rio Negro + Neuquén + Mendoza + San Juan + La Rioja)		(Córdoba + San Luis + Santa Fe)		(Entre Ríos + Corrientes + Misiones + Formosa + Chaco)		(Santiago del Estero + Catamarca + Tucumán + Salta + Jujuy)		(Chubut + Santa Cruz + Tierra del Fuego)		Total	
		企業数	割合 (%)	企業数	割合 (%)	企業数	割合 (%)	企業数	割合 (%)	企業数	割合 (%)	企業数	割合 (%)	企業数	割合 (%)
15	Alimentos 食料品	7,099	18.3	2,356	43.8	3,539	27.0	1,487	35.7	1,161	44.5	434	38.7	16,076	24.7
16	Tabaco たばこ	18	0.0	0	0.0	0	0.0	13	0.3	11	0.4	0	0.0	42	0.1
17	Productos textiles 繊維製品	2,673	6.9	98	1.8	329	2.5	95	2.3	62	2.4	41	3.7	3,298	5.1
18	Confecciones 衣服	3,236	8.3	122	2.3	377	2.9	55	1.3	62	2.4	15	1.3	3,867	5.9
19	Cuero 皮革製品	1,527	3.9	25	0.5	281	2.1	39	0.9	33	1.3	0	0.0	1,905	2.9
20	Madera 木製品	1,095	2.8	323	6.0	442	3.4	904	21.7	155	5.9	64	5.7	2,983	4.6
21	Papel 紙製品	814	2.1	60	1.1	183	1.4	29	0.7	13	0.5	0	0.0	1,099	1.7
22	Edición 印刷業	2,841	7.3	321	6.0	629	4.8	203	4.9	175	6.7	87	7.8	4,256	6.5
23	Productos de petróleo 石油製品	84	0.2	13	0.2	25	0.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	122	0.2
24	Productos químicos 化学製品	2,282	5.9	359	6.7	638	4.9	242	5.8	225	8.6	72	6.4	3,818	5.9
25	Productos de caucho y plástico ゴム・プラスチック製品	2,535	6.5	160	3.0	663	5.1	78	1.9	63	2.4	20	1.8	3,519	5.4
26	Otros minerales no metálicos その他の非金属鉱物製品	1,019	2.6	260	4.8	532	4.1	172	4.1	136	5.2	70	6.2	2,189	3.4
27	Metales comunes 第一次金属製品	800	2.1	50	0.9	299	2.3	22	0.5	33	1.3	16	1.4	1,220	1.9
28	Otros productos de metal その他の金属製品	5,205	13.4	610	11.3	2,118	16.2	384	9.2	247	9.5	147	13.1	8,711	13.4
29	Maquinaria y equipo 機械・設備	2,035	5.2	230	4.3	1,104	8.4	111	2.7	76	2.9	42	3.7	3,598	5.5
30	Maquinaria de oficina 事務機械	91	0.2	12	0.2	50	0.4	4	0.1	0	0.0	0	0.0	157	0.2
31	Aparatos eléctricos 電気機器	873	2.3	63	1.2	210	1.6	20	0.5	15	0.6	5	0.4	1,186	1.8
32	Radio y televisión ラジオ・テレビ	147	0.4	4	0.1	32	0.2	0	0.0	0	0.0	19	1.7	202	0.3
33	Instrumentos médicos 医療器具	444	1.1	19	0.4	122	0.9	7	0.2	4	0.2	0	0.0	596	0.9
34	Automotores 自動車	1,017	2.6	72	1.3	564	4.3	55	1.3	22	0.8	14	1.2	1,744	2.7
35	Otros equipo de transporte その他の運送用機械器具	443	1.1	16	0.3	88	0.7	23	0.6	0	0.0	25	2.2	595	0.9
36	Muebles 家具	2,334	6.0	187	3.5	810	6.2	219	5.3	108	4.1	33	2.9	3,691	5.7
37	Reciclamiento de desperdicios y desechos スクラップ再生	155	0.4	17	0.3	59	0.5	7	0.2	10	0.4	17	1.5	265	0.4
Total		38,767	100.0	5,377	100.0	13,094	100.0	4,169	100.0	2,611	100.0	1,121	100.0	65,139	100.0

(注) CIU: Clasificación Internacional Industrial Uniforme

出所: 労働雇用社会保障省(MTEySS), "Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial"

### 2-1-5 アルゼンチン企業の現況

本調査において訪問したアルゼンチン企業の概要を表 2-4 に記す。これらの企業は、大半が INTI の MT コンサルティングの対象企業であることから、本プロジェクトにおける対象企業のレベルや、日本人専門家の求められる技術や分野の参考となる。

訪問企業に共通する点は、既に 5S、簿記・会計等は卒業している状況であり、在庫管理、生産管理、レイアウト変更、品質生産性向上に向けた小集団活動 (QC 委員会)、新装置の開発、カ

ンバン方式の導入などを INTI コンサルタントとともに一部実施しているレベルの中規模企業であることであった。

今後求められる改善活動は、これら活動の深化や組み合わせ、また今まで INTI があまり行っていない分野、例えばマーケティング戦略と販売網・ブランド構築、経営戦略、食品分野の場合は HACCP 的な取り組み、顧客の求めるサービスの探求やパッケージングの改善、部品の内製化率が高すぎる企業への利幅の低い部品の外注化、在庫管理・生産管理・販売管理を連動させた経営管理ツールの導入など、より企業経営に踏み込んだ個別対応になると想定される。また、企業指導ごとにカイゼンの Before/After は測定しているが、これを統計的に測定し、カイゼンの効果を可視化するといった調査・分析も必要なものになると考えられる。

企業環境としては、市中金利のうち中小企業融資に用いられる金利は 20%程度と高利であることから、中企業がローンを得るのは難しく資金調達課題となっている。会計がきちんとしている企業はローンにアクセスしているが、多くは自己資金でやりくりしている。税金が高いことも経済活動の制約要因となっている。また、例えばテキスタイル、靴、家電品等、現政権の開放政策で影響を受けているセクターもある。これらの業界は輸入増加に反発している。輸入増に加え、国内デマンドも落ちており中小企業にとっては厳しい経済環境となっている。

表 2-4 訪問した INTI の指導対象企業

企業 A 電子・ 電気	従業員数：約 70 名 地域：ブエノスアイレス市郊外	2010 年開調対象企業。小規模な生産から開始。販売まで手がけるまで成長し、系列の三つの企業が一つの敷地に存在している。INTI 指導で 5S に加え生産管理の意識化。オーナーのやる気が良い。INTI の一般的な成功事例と推測。
企業 B 自動車 部品	従業員数：約 50 名 地域：ブエノスアイレス市郊外	1960 年設立。息子が父親から会社経営を引き継ぐ。自動車部品のティア 2 サプライヤー（ペダル等の金属、プラスチック部品等）。石油関連製品、農業関連製品へも商品を拡充。この規模・レベルの会社は多いとのこと。企業 A よりもやや体系的な印象。カイゼン導入の成功事例の候補企業群と史料。
企業 C 縫製	従業員数：約 80 名 地域：マルデプラタ市	1955 年設立。父親から会社を引き継ぐ。国内ブランド・セーター生産が主力。日本製の機械を入れている。5S に加え生産工程にロットとともに移動させる記録票（カンバン方式）を導入して所要日数を短縮。カイゼン導入の成功事例の候補企業群と史料。
企業 D 飲料	工場作業員数：約 20 名 地域：マルデプラタ市	1993 年に化学エンジニアが妻と自宅でビール作りを始め、そこから 1998 年に起業・工場立ち上げをしたビール作り好き。マルデプラタで一番の生産量（2 位はこの 1/3）。2016 年 300 万ドルを投資して新工場稼働開始。メンテが課題になっている。販売にも改善の余地あり。全国でも販売しておりマーケティング等工夫あり得る。マルデプラタはビール産地で 20 社が操業。多様性が産地の強みになるので企業数増加は歓迎。業界発展に関心。生産に関するカイゼンに加え、経営管理・戦略やサプライチェーン/クラスターの視点からのコンサルティングの可能性あり。INTI の経験がほとんどない領域と史料。マルデプラタ INTI コンサルタントは日本人コンサルタントと一緒にチャレンジしたい気持ち。今回技プロのショーウィンドー的成功事例の候補起業群と史料。ブエノスアイレス市内にも、同ビールを扱うチェーン店が複数展開さ

		れている。
企業 E 石油関 連機械	従業員数：約 200 名 地域：マルデプラタ市	若いころに米国の石油会社で働き、アルゼンチン YPF の経営に携わった創業者が、知り合い二人と 11 年前に起業。主な市場は国内及び近隣のラテンアメリカ地域であるが、米国、エジプト、ロシアなどの海外にも輸出しており既に年商 4,000 万ドル。マルデプラタ INTI コンサルタントはチャレンジングだが日本人コンサルタントと一緒にやってみたい気持ち。独立コンサルタントとして名声を得られるレベルと思料。
企業 F 自動車 部品	従業員数：約 50 名 地域：ブエノスアイレス市郊外	60 年前に父親が創業。現在、アフターマーケット向けの自動車用コイルバネを製造。国内市場のほか、メキシコや他の中南米地域にも輸出している。今後は、大量の販売が見込める自動車メーカー、一次下請けへの納入もめざすことを考えている。製造プロセスは、コールドプレス方式と熱処理方式の両方をもっている。コールドプレス方式は自動化が進んでいてライン管理はほぼ 1 名で対応。熱処理方式は昔からの手作業が多く複数の作業員で対応。今後はコールドプレス方式を増やすことを考えている。製造部品のパッキングはアフターマーケット向けなのできちんと工場でダンボールに梱包。
企業 G アルミ サッシ 製造	従業員数：約 15 名 地域：コリエンテス市	21 年前に鉄板を使った窓枠・サッシの製造で起業。その後市場に合わせてアルミ製品に移行。創業者が引退後に息子に引き継いだが 3 年で辞めたため、従業員の一人が社長就任。社長のほかオペレーターが 10 名、アドミ 2 名、会計 1 名。2 年前に政府支援で新しい機械を導入。高インフレの関係もあり、在庫は半年分以上の量を抱えることにしており、それにより有利な見積もり・受注となっている。コリエンテス州を含む北東地域は、規格品ではなく個別注文のアルミサッシが主流で、競争力はある。工場敷地は借りていて、手狭になってきているので、郊外に自社工場を建てる予定。
企業 H スニー カー・ 安全靴 の製造	従業員数：約 230 名 地域：コリエンテス市	アディダスのスニーカーを 18 年間作っていた工場が 2001 年に倒産。町の唯一の工場・雇用場所、町は失業による大きな影響を受けた。雇用を維持するために組合として立ち上がり、国、州に働きかけ支援を得て工場を買い取り、組合の経営・管理で 2004 年より再びスニーカーを作っている。組合長だった女性が現在の社長。学校や州関係機関からの公的な注文が多い。商品製造はすべて (100%) 受託生産 (注文を受けて必要数を生産。見込み生産ではない)。従業員全員が組合員・株主であり、労働に対する意欲が高い。仕事があるときは休日出勤もする。商品のスニーカーや安全靴は、今後は、自社ブランドの商品をより多くそろえる予定。原料・材料はすべてアルゼンチン産。
企業 I 食品添 加物製 造	従業員数：約 30 名 地域：ブエノスアイレス市郊外	23～25 年前にパートナーとともに企業を設立。肉・ハム、飲料、スナックへの固体 (粉末) 及び液体の食品添加物を製造している。食品添加物にはおいや味を良くする香料や調味料、油を長持ちさせる酸化防止剤などである。アルゼンチンの小・中規模の食品加工業に商品を卸している。ライバル企業は同じような製品を作る中小の 5～6 社。外資の大手スナック菓子等は、海外から直接添加物を入れているため、直接の競争とはなっていない。金利が高いことから事業の運転資

---

金はすべて自己資金（100％）で運営。工場が手狭になってきているので一部資金を銀行から借りて工場を移転する予定。

---

出所：聞き取りにより調査団が作成

#### 2-1-6 アルゼンチンの産業関連組織

本プロジェクトと関連するアルゼンチンの産業関連組織は以下のとおりである。

##### (1) Union Industrial Argentina（アルゼンチン工業連盟：UIA）

UIA は、工業連盟（経済団体）として各種サブセクターの協会を統括する協会である（協会の協会）。メンバー協会には大きく分けて二つの系統があり、UIA の直系統と、各種サブセクターの系統の傘下組織のもので、それぞれの系統で州、市・町レベルに組織が存在している。そのため傘下にはアルゼンチン全国の約 1,200 の協会が所属している。木材、製材産業などで INTI のコンサルティング活動・カイゼン活動が役立っているとの声が協会メンバー企業にあるようだが、UIA としては INTI との連携活動はいまのところあまり行っていない。

協会の協会であること、また中小企業分野の担当ではないことから、具体的な民間企業のビジネス支援サービス（Business Development Services：BDS）ニーズ等はあまりよくは把握していない。政府として企業への支援は重要であると考えており、政府への政策提言、助言・アドバイスを UIA の重要な活動と位置づけている。最近の UIA の政府への働きかけの一例としては、自動車部品産業振興に向けた新しい政令、中小企業振興の一環としてファイナンスを付けやすくするための制度的な助言、製造部品のローカルポーション比率の向上に向けた政策アドバイスなどが挙げられる。UIA の中小企業支援活動としては、Ventaila PyME（SME Window と英訳できる UIA のメンバー中小企業支援の仕組み。借入れの相談等の情報サービス）を挙げることができる。UIA は支援の窓口となり、中小企業が借入れをしやすいするため、国営の銀行（中小企業銀行）や民間の銀行と連携した活動を行っている。UIA の運営予算は賛助会員からのものが約 50%、開発パートナー（Development Partners：DPs）支援のイノベーションや競争力強化といったプロジェクトからのものが 50%となっている。

本プロジェクトに関しては、興味があり、協力していきたい旨の表明があった。協会メンバーの企業経営者の集まりが、月に 1 回から 2 週間に 1 回のペースで開かれており、そういった場で JICA の活動の広報やパイロット企業の募集の紹介なども行える。また本プロジェクトの Steering Committee への年に 1 度、または半年に 1 度の参加なども了解した。

##### (2) Confederación Argentina de la Mediana Empresa（アルゼンチン中小企業会議所：CAME）

CAME は中企業の連盟で約 1,500 の Association の集まり。商業を含み全国隅々までカバーしている。産業、観光、女性起業家、若者、産業団地、地域経済に関してメンバー企業と情報共有し支援を行っている。例えば、CAME では、新しい企業の若手マネジメントにおけるアントレプレナーシップを高める活動をしている。2,000 名くらいが参加。コンペで賞を出したりしている。また、起業に関しては税の優遇措置等を政府に働きかけている。アントレプレナーの日の設定等も働きかけており、新規に企業登録する手続きの短縮化に取り組んでいる。48 時間で完了させる案が出ている（オンライン）。しかし、新しい会社は設立されてい

るが、廃業となる会社も多い。

CAME と INTI は協定を結んで協業している。工業団地モニタリング・グループ（サルタ州等）には INTI も入っており、INTI の地方センターとの共同活動を活発に行うようにしている。CAME としてもぜひ本プロジェクトに協力したい旨の表明があった。

カイゼンは中小企業のオーナーのマインドを変え、国際的な競争力を高めるところに興味深いと CAME では認識している。BDS のニーズはセクターによって違うが、競争力アップの努力中の会社への支援は重要と考えている。農業等（タバコ、ワイン等）、地方ごとで特徴のあるセクターの支援ニーズがある。電気代、ガス代が急激に上昇しており、再生可能エネルギーのプロジェクト募集が 2016 年に開始された。省エネを導入するという企業の声も挙がってきていて、クリーンエネルギーを作ることが話題となっている。この 5 年でニーズが増えるだろう。中企業オーナーはワンマン会社が多く、政府サービスを知らないの、まずはその情報を伝えることが必要である。

### (3) Sociedad Argentina Pro Mejoramiento Continuo（アルゼンチンカイゼン振興協会：SAMECO）

SAMECO は 1996 年設立の NPO でアルゼンチンにおいてカイゼンを振興している。カイゼン振興活動、イベント開催、トレーニング実施が三つの活動の柱である。グローバリゼーションの流れのなかで世界の動きを知るために 12 社により開始された。現在、250 社が参加している（外国企業もある/民間コンサルタントは個人参加）。加盟企業、大学からの寄付とボランティアで運営している。有給職員は 2 名。加盟企業は大企業が多いが中小企業の参加もある。加盟企業数は増加傾向にある。2016 年に Interactive Workshop を開催したほか、INTI との協働活動も行っている。協働でグッドプラクティス・マニュアルも発行した。

カイゼンの成功事例は多く蓄積されているが、一方で、労働環境・文化の変革が必要であるということが理解されていないので、5S を少しやってみたと継続されないというケースが散見される。ツールの導入自体に大きな問題はないが、外部コンサルタントがカイゼンを実施して去ると元に戻るということも多く、習慣を変えるということが重要であり難しい。多くの場合、人事マネジメントもポイントの一つである。2 年くらいの時間をかけた事例が成功事例となっている。

ロマス大学レポートによると登録コンサルタント数は 1 万 3,000 名。マーケティング分野が多い。次に品質・生産性。良いサービスを提供できていないコンサルタントもいる。景気変動でリストラされてやむなく個人コンサルタントになった人も多い。カイゼン指導ができるコンサルタントの質の向上に資格制度が貢献する余地はある。

競争は SAMECO の文化ではないのでデミング賞のようなことは行っていない。Fundacion Premio Calidad が賞を出しているが、長年受賞者は出ていない。

SAMECO は、カイゼンをアルゼンチンの実情に合ったものに現地化するようなプロセスで仲介的な役割を担える。また、本プロジェクトには、PR 活動、企業視察の受入れ等の協力が可能で、SAMECO イベントへの参加も歓迎する旨の表明があった。

### (4) Camara Argentina de Comercio y Servicios（CAC）

アルゼンチンで最も大きく力のある商業関連組織である。CAC に属する企業は商業とサービス業で幾つかの大学とも協力関係にある。CAC として、JICA 及び日本貿易振興機構



(JETRO) と連携していきたい旨の表明があった。

本プロジェクトでは、INTI を実施機関とするとのことだが、INTI は主に製造業に対する検査や計量標準を中心に活動を展開しており、CAC の会員の商業、サービス業はあまり対象となっていない。ぜひ、商業、サービス業分野の企業支援も検討してほしいとの指摘があった。

## 2-2 日系企業の進出の特徴と課題

既述のとおり、アルゼンチンにおける日系企業数は 47 社 (2015 年 10 月) となっており、うち商社、製造業が大半を占める。本調査で聞き取りを行ったトヨタによると、ティア 1 のなかには日系だけでなくアルゼンチン企業も含まれており、そのような企業は生産性向上の余地が大きい。これらティア 1 への指導は Toyota Institute が実施しており、ティア 2 に対しても一部カバーするようだが、トヨタでもアルゼンチン企業のティア 2 の現状については不明な点が多い。本プロジェクトを通じて、ティア 2 候補企業の開拓及び育成が期待されている。

トヨタは、1997 年から生産を開始し、Hilux の生産に特化している。トヨタの南米における生産はアルゼンチン、ブラジルのみである。ブラジルとは当初から生産車種の棲み分けを戦略的に行っている。ブラジルでは小・中型ファミリーカーの生産を主としている。2016 年の年産は約 9 万 7,000 台。2023 年までに年産 13 万台の達成を目標としている。Hilux の部品の 40% はアルゼンチン国内、20% はブラジルから調達。残りは欧州、日本からの輸入である。アルゼンチン、メキシコ、ブラジルにおける輸出コストに係る調査を実施したところ、メキシコ、ブラジルに比してアルゼンチンは高コストであることが分かっている。コスト高の原因として人件費、税金、生産性が挙げられる。現地調達率の向上は課題。ブラジルから輸入している 20% の調達分をアルゼンチン国内で製造することが目標である。

本田は、4 輪自動車と 2 輪モーターバイク 13 機種を製造している。サプライヤーは、①欧米グローバル企業、②日系企業、③アルゼンチン国内企業に分類される。アルゼンチン国産部品の使用率は、4 輪で 10%、2 輪は 15% 程度。メルコスール内の部品調達率は、4 輪は 6 割、2 輪はほぼ 100% に達する。多くはブラジルから輸入。ローカル・サプライヤー企業の共通した問題点は、①消費者ニーズへの対応姿勢、②長期計画の欠如、③経営管理手法、④問題発生時の立て直しに多大な時間を要する、⑤金型等の開発の遅延、⑥欠陥発生等による納品の遅延、⑦原価管理が不十分で約した価格が守れない、⑧コスト削減努力の欠如である。ティア 2 企業へも訪問するが指導できる体制とはなっておらず、ティア 1 企業に任せているのが現状。

ヤマハは、アルゼンチンで 2008 年から 2 輪車の製造を行っている。アルゼンチン国産部品の使用率は約 24% であったが、現在は、コスト高のため約 3~4% 程度。なお、2 輪車の場合、メルコスール域内の部品調達が優遇される等の措置はない。サプライヤー企業の多くは家族経営であり、体力が十分でない企業も多く、長期的な投資計画を立てるのが難しいのが現状。また、特に、政府方針の頻繁な変更は企業の長期計画の策定を阻害している。サプライヤー企業の問題点としては、コスト削減努力の欠如、長期計画の欠如、組合が強いことによる弊害等がある。

日本企業の進出形態としては、資源関係の機械産業も考えられる。まずは代理店進出などから開始し、技術移転を進めて現地でのアフターサービス能力強化を行い、製品製造へとつなげるなどが想定され得る。

## 2-3 品質・生産性向上に係る政策や活動の現状・課題と本事業の位置づけ

### 2-3-1 中小企業法

アルゼンチンには日本の中小企業基本法のように中小企業に関する施策について、その理念、方針その他の基本となる事項を定める法律はない。ここに挙げる法律は、中小企業に対する制度を規定している法律であり、基本法とは性格を異にしている。2016年に発効された Ley 27.264 は、2000年に発効された Ley 25.300 と 1995年に発効された Ley 24.467 の修正版であり、この法律によって多くの条項が修正されているが、基本的な枠組みは大きく変わっていない。その内容は、中小零細企業に対する税制上の優遇措置、投資促進に向けた法の見直しである。

#### (1) Ley 24.467

目的：新しい制度と統合された既存制度によって中小企業の開発を促すこと。

発効：1995年3月23日（公布：3月15日）

#### (2) Ley 25.300

目的：新しい制度の開発と、既存の制度をアップグレードすることにより中小零細企業の競争力を強化し、国の生産活動を発展させること。

発効：2000年9月7日

#### (3) Ley 27.264

目的：2002年6月10日に規定された厚生労働省の暫定省令 No. 481「生産性回復プログラム」(Programa de Recuperacion Productivida) の恒久化と、既存の制度 Ley 24.467、Ley 25.300 をアップグレードすることにより中小零細企業の競争力を強化し、国の生産活動を発展させること。

発効：2016年11月1日

概要：(Article 1～Article 58 まで存在し、六つの分野に分かれて記載あり)

Title 1：法の恒久化 (No. 481、Ley 24.467 改定) Article 1～3

Title 2：中小零細企業に対する特別税制措置 Article 4～11

Title 3：投資促進

1章 一般的規定事項 Article 12～22

2章 生産関連投資への免税・税優遇措置 Article 23～26

3章 資産・インフラ建設に対する免税・税優遇措置 Article 27～31

Title 4：Ley 24.467 と Ley 25.300 の改定事項 Article 32～44

Title 5：中小零細企業に対する融資

1章 応相談義務の変更点 Article 45～48

2章 保険等についての変更点 Article 49～50

3章 振替手形法と返済に関する変更点 Article 51～55

Title 6：他の規定事項 Article 56～58

### 2-3-2 中小企業の定義

アルゼンチン政府の中小企業の定義は、工業生産省と厚生労働省がそれぞれ別の定義を用いて

いる。工業生産省は、表 2-5 のように、セクターごとに年間売上高ごとの区分けとなっており、一方、厚生労働省では、表 2-6 のように従業員の数により区分している。

表 2-5 アルゼンチン工業生産省の中小企業の定義（年間売上高による区分）

〔単位：アルゼンチンペソ（ARS）、US ドル〕

企業規模	農業牧畜	鉱工業	商業	サービス業	建設業
零細企業	3 million ARS (\$184,843)	10.5 million ARS (\$646,950)	12.5 million ARS (\$770,179)	3.5 million ARS (\$215,650)	4.7 million ARS (\$289,587)
小企業	19 million ARS (\$1.2 million)	64 million ARS (\$3.9 million)	75 million ARS (\$4.6 million)	21 million ARS (\$1.3 million)	30 million ARS (\$1.8 million)
中企業 Sector 1	145 million ARS (\$8.9 million)	520 million ARS (\$32 million)	630 million ARS (\$38.8 million)	175 million ARS (\$10.8 million)	240 million ARS (\$14.8 million)
中企業 Sector 2	230 million ARS (\$14.2 million)	760 million ARS (\$46.8 million)	900 million ARS (\$55.4 million)	250 million ARS (\$15.4 million)	360 million ARS (\$22.2 million)

備考：US\$1 = 16.13ARS（2017年6月1日現在）

出所：アルゼンチン工業生産省の HP（<http://www.produccion.gob.ar/pymes/>）及び JICA 調査団

表 2-6 アルゼンチン厚生労働省の中小企業の定義

企業規模	従業員数
大企業	200 人以上
中企業	50 人～199 人
小企業	10 人～49 人
零細企業	9 人以下

出所：Observatorio del Empleo y la Dinámica Empresarial, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social

### 2-3-3 開発政策と本事業の位置づけ

アルゼンチンの中小企業に関する施策については、上述のとおり基本的な枠組みは変わっていないが、アルゼンチン政府では品質・生産性向上の重要性は認識されており、品質向上プランに基づき工業生産省が INTI を通じて他省と調整を行っているほか、後述のとおり、サプライヤー育成のためのプログラム（PRODEPRO）が 2016 年から開始された。民間企業からの申請に基づき技術支援、設備更新補助金、銀行借入金利補助を行うものであるが、INTI は同プログラムにおいても申請審査プロセスにおいて企業診断を行うこととなっており、品質・生産性向上に関連した INTI のサービスは、政府制度のなかで位置づけられているといえる。さらに、2016 年 11 月の「日・アルゼンチン共同声明」において、「アルゼンチンの中小企業の生産性向上及び本プロジェクトの地域への拡大に向けたアルゼンチンの拠点化を含め、日本式マネジメント方式の導入により裾野産業の発展を支援するために、国際協力機構（JICA）による『改善（カイゼン）プロジェクト』の採択を確認した」と述べられており、アルゼンチン側において本事業は重要な国家プロジェクトとして位置づけられている。

### 2-4 工業生産省の現状と問題認識

INTI の監督官庁である工業生産省の組織図を図 2-5 に記す。工業生産省は、2009 年に、産業・観光省（Ministerio de Industria y Turismo）と改組されたが、2016 年に再び工業生産省に改組されている。工業生産省内の本プロジェクト担当部署は、生産構造改革局（Secretaría de Transformación

Productiva) であるが、関連する部局である新規創業・中小企業局 (Secretaría de Emprendedores y de la PyME) とともに連携して活動を行っていくことになっている。工業生産省として、本プロジェクトに大きな期待をしている旨表明があった。

工業生産省は、既述のとおりサプライヤー育成のために PRODEPRO を実施中である。現在 45 社に対して支援を開始している。対象業種は全部で 10 種〔①再生可能エネルギー・再生不能エネルギー (エネルギー分野)、②列車車両、③鉱山、④上水・下水、⑤航空宇宙、⑥造船、⑦ICT、⑧保険・医療、⑨電気・電子、⑩原子力〕。支援内要は、企業からの申請に基づき、①技術支援・アドバイスサービス、②機材更新の補助金、③銀行借入金利の一部負担 (6%) の三つである。1,200 件の申し込みがあったところ、750 件が分野に該当したので登録となり、250 件を現在調査中である。45 件については、承認され活動が開始された。2017 年度予算は 2 億ペソ (1,250 万米ドル) で、1 社平均 300 万ペソの規模である。工業生産省は、本プロジェクトでも PRODEPRO の分野と似たような戦略的な分野を選ぶことになるのではと考えている。

一方、自由貿易政策から影響を受ける産業への支援も必要となっている。生産性向上、競争力強化のニーズがあると思われる分野として①靴製造、②家具・木工、③縫製業、④自動車部品産業を挙げることができる。工業生産省としては、本プロジェクトでは、100 社を対象企業とし、アルゼンチン全土を対象地域としているとも聞いているが、そういったことから、産業サブセクターについては、幅広く対応するのが良いと考えている。また自動車部品産業等にフォーカスすることであれば、ブエノスアイレス州だけでなく他の州でも製造している地域があるので、クロスしているところを選ぶのも一案である。

本調査では、どの産業サブセクターを支援対象とするということを即決せず、本プロジェクトが開始してからアルゼンチン側と日本側で決定すべき旨合意された。一例としては、自動車部品産業など国際的な競争にさらされている産業におけるティア 2 レベルの地場産業を育てること、また、自由貿易の影響を受ける織物産業などでも高付加価値商品 (デザイン性のあるハイエンド商品など) を作ることでできる企業に対して支援を行っていくことも重要であること、ある程度短期間で成果の出せる企業を選び支援していく必要があること、INTI の能力強化の一環として第三国支援についても行っていくこと、パブリックメディアを通じてアルゼンチン国内及び日本国内で成果を PR していくべきであること、2017 年 9 月開始をめざすことについて、工業生産省と本調査団で認識が一致した。

また、アルゼンチンの産業振興には外国企業との連携も重要と考えており、先日の日本におけるアルゼンチンのマクリ大統領と日本の安倍総理との会談においても 2 国間の投資協定の話があったことから、日本の企業とアルゼンチンの企業とを引き合わせることもプロジェクト活動のなかで行っていききたい旨、本調査団から表明し歓迎された。

日本の製造業の強さは抜きん出ており、日本のカイゼン活動を可能な限り吸収・学び、アルゼンチンの産業の活性化につなげていきたいとして、謝意が表明された。

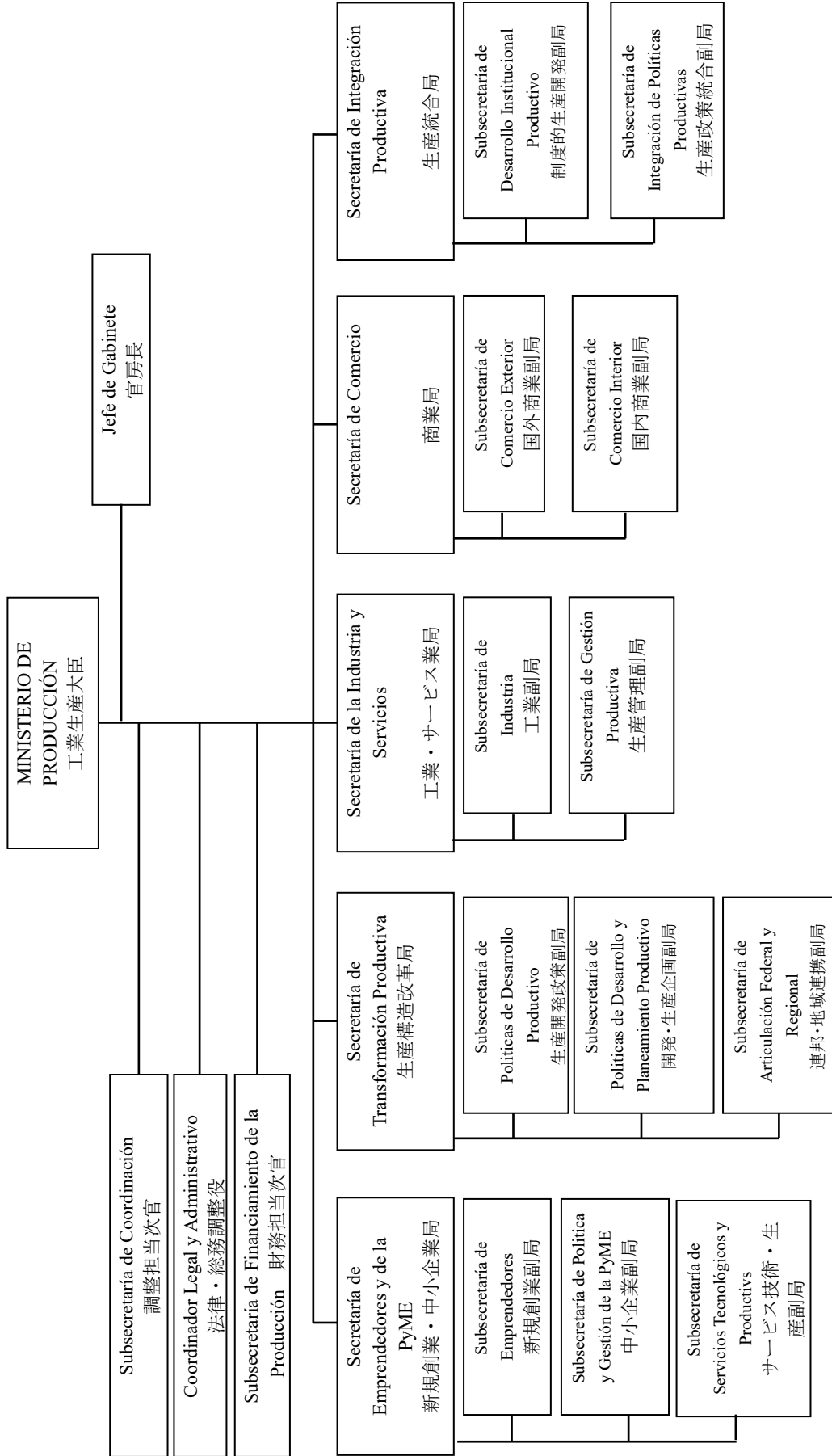
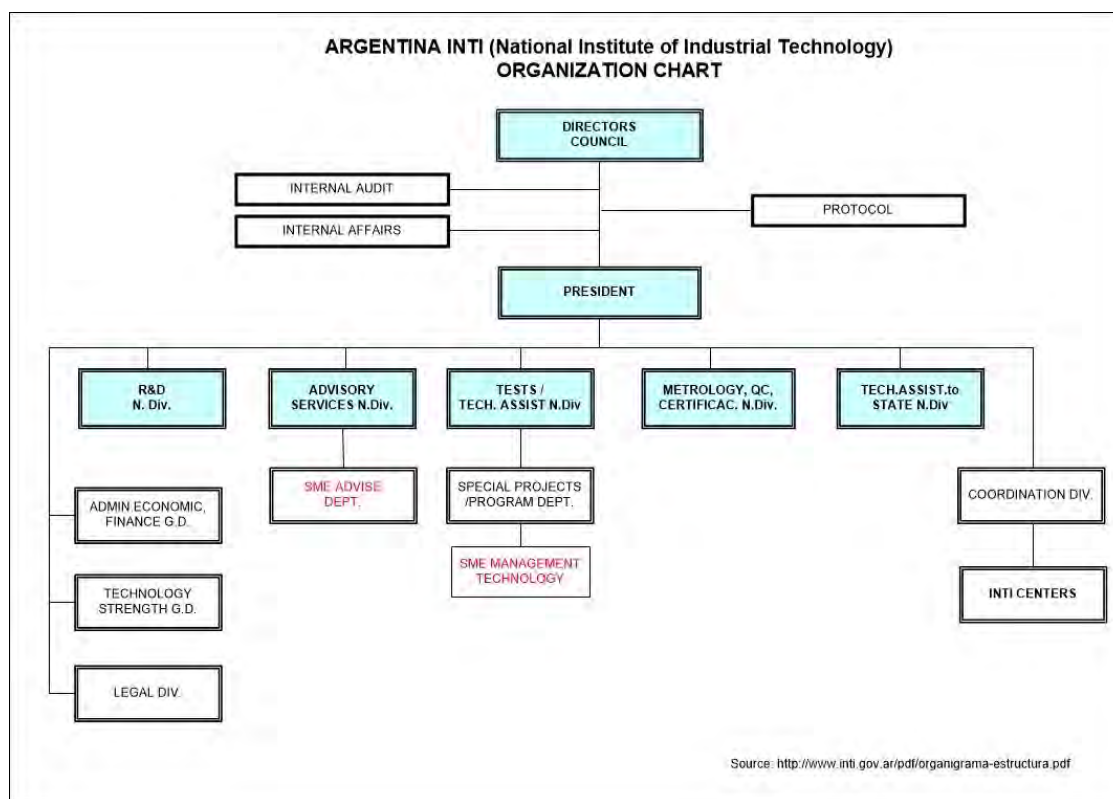


図 2-5 アルゼンチン工業生産省の組織 (HP 等から作成)

## 2-5 国立工業技術院の現状と課題

### 2-5-1 国立工業技術院と MT コンサルタントのネットワーク

アルゼンチンの国立工業技術院（INTI）は、1957年に設立され、総職員数は約2,100名、全国に32の業種別・地域センターを配している工業生産省傘下の独立機関である。INTIの組織図を図2-6に記す。



出所：INTI 提供資料

図2-6 INTIの組織図

INTIの強みは、中央のミゲレッテ技術パーク内の産業技術部門を含む52の技術や地域に特化したセンターをもち、産業の求めるさまざまな技術的問題に対応できることである。地方センターと地方にある産業技術センターは建物として全部で32あり、アルゼンチンのほぼ全土をカバーし、地域に合った機能・設備を備え地場産業を支援している。地域ごとの拠点として地方センターが地元企業に対するサービス提供を行う一方、産業技術センターが技術面からの研究・検査・開発・支援を行っている。図2-7にINTIの地図を記す。

財政面については、INTI 予算の約75%が国家予算で約25%が自己収入であるところ、自己収入分を増やすべく取り組んでいる。また、日本・アルゼンチン・パートナーシップ・プログラム（PPJA）に基づき第三国研修を継続実施してきており、第三国への協力拡大はアルゼンチン国外務・宗務省の方針でもあることから、同予算の継続が見込まれる。組織面についても、順調に地方拠点を増やしながら増員も図っており、MT コンサルタントの能力評価も行って運営をしていることから、体系的な組織運営が行われていると考えられる。後述するが、第三国研修の実施能力も十分といえる。



出所：INTI 提供資料

図 2-7 INTI の 32 の地方センターと地方産業技術センター、ミゲレッテ技術パーク（本部）の 20 の産業技術館（両方で計 52 センター）

INTI は工業試験、研究開発、品質管理、国家計量標準、工業基準、環境対策といった工業全般にわたるサービスを主サービスとして業務を開始したが、2004 年開始の JICA 開発調査「中小企業活性化支援計画」のころより中小零細企業に対する経営/生産管理（Management Technologies : MT）コンサルティングサービスを提供している。

MT コンサルタントは Node と呼ばれる拠点に配属されることとなっており、地域の企業に対するカイゼン指導のほか、研修実施等を行っている。Node は全 52 のセンターのうち 27 のセンターに設置されている。INTI 職員数の内訳と MT コンサルタントの配置状況を表 2-7 及び表 2-8 に記す。

表 2-7 INTI 職員数

R&D Centres	63%	(1,904 名)
Management and Presidency	37%	(725 名)
Technical Management (MT Consultant)	8%	(393 名)
Programmes and Projects	5%	

出所：INTI 提供資料

表 2-8 MT コンサルタント配置

ブエノスアイレス	70%
リージョナルセンター	30%

出所：INTI 提供資料

本調査時点での MT コンサルタント数は 165 名で 2016 年から急増している。図 2-8 に示す体制図のとおり、この MT コンサルタントを本部のジェネラルコーディネーター 1 名と地方センタ

一に在籍しているサブ・コーディネーター4名が統括している。4名のサブ・コーディネーターには、それぞれ担当分野があり、在籍している地方センターから電話やEメール等を活用して他のセンターのMTコンサルタントに連絡を取り、地域での集合研修の実施、テキストや研修マテリアルの作成、他機関との連携などの活動を調整している。各地のINTI地方センターにはそれぞれセンター長がおり、各センターのMTコンサルタントの人事権等はセンター長に属していることから、本部のコーディネーターと地方のサブ・コーディネーターは、それぞれのセンター長とも調整・連携して指示を出す必要がある。そのため各種活動を行う際はコーディネーション能力が求められる。

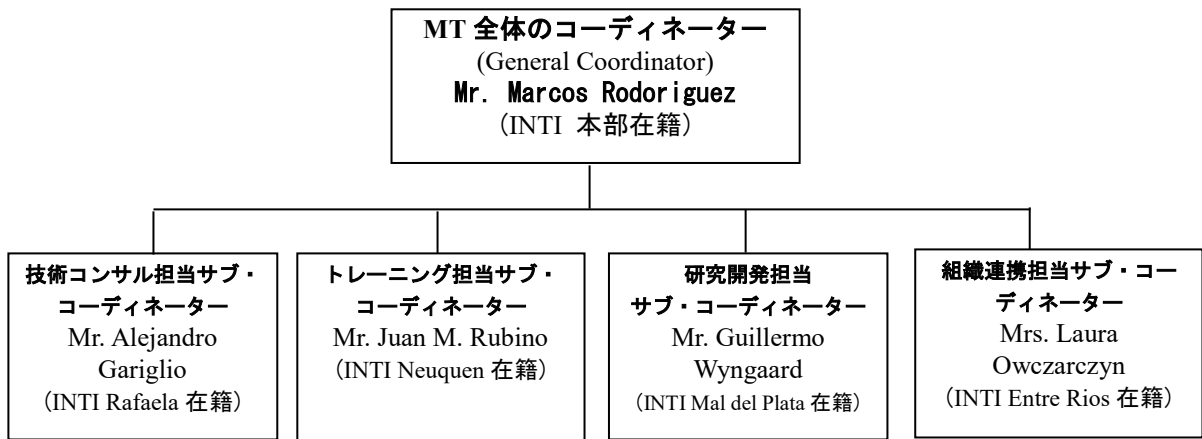


図 2-8 INTI の MT コンサルタントの統括体制

INTI ではアルゼンチンを五つの地域 (Region) に分けている。INTI の五つの地域を色分けした地図を図 2-9 に記す。



地域 (Region)	INTI 区分地域に 所属する州・市
北東地域 (NEA)	Formosa、Chaco、Misiones、 Corrientes、Entre Rios
北西地域 (NOA)	Jujuy、Salta、Tucuman、 Catamarca、Santiago del Estero
CUYO 地域 (CUYO)	La Rioja、San Juan、San Luis、 Mendoza
中部地域 (CENTRO)	Buenos Aires、Buenos Aires 市、 Santa Fe、Cordoba、La Pampa
Patagonia 地域	Neuquen、Rio Negro、Chubut、 Santa Cruz、Tierra del Fuego

図 2-9 INTI の使用している五つの地域区分け



## 2-5-2 MT コンサルタントの能力

MT コンサルタント数を急増させたこともあり、企業対応ができるレベルのコンサルタントは約半数である。表 2-9 に MT コンサルタントのレベル区分を示す。研究開発（Research and Development：R&D）ができるレベルは 12 名で、ほぼ自立したトップ・コンサルタントである。コンサルティングに関するペーパーを執筆する常連コンサルタント数は 33 名で、この約 30 名が MT コンサルタントの中核といえ、新人コンサルタントに対する指導能力もある。関係者コーディネーションは、地方自治体との連携調整等の能力であり、コンサルティング能力との直接的な関連はない。

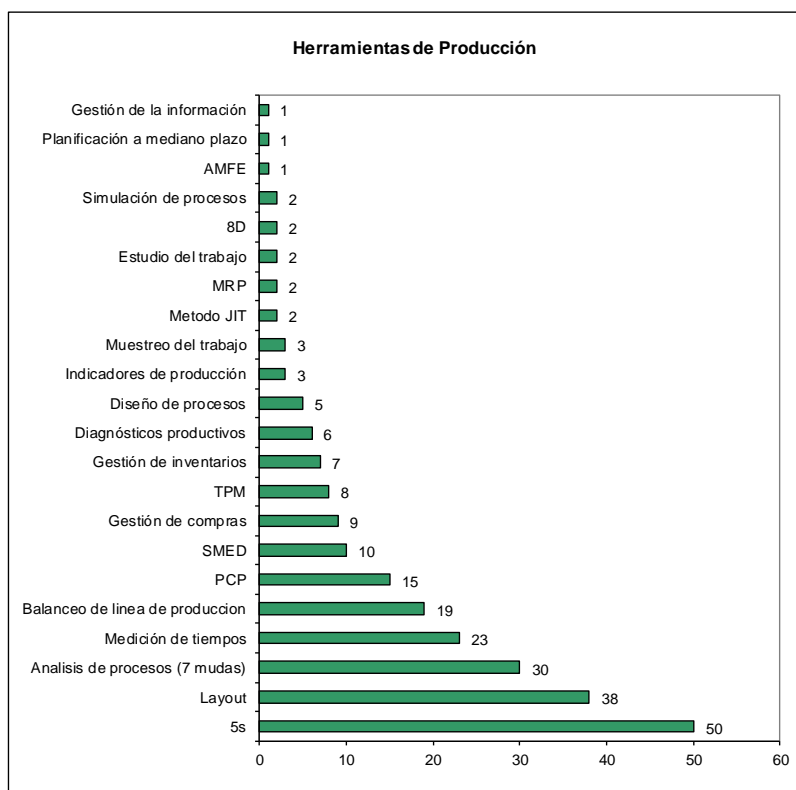
上位レベルの MT コンサルタント数を増加させること、及び、下位レベルの MT コンサルタントの底上げを図ることが大きな課題である。

指導内容は図 2-10 のとおり 5S、レイアウト変更、七つのムダが主要手法となっている。

表 2-9 MT コンサルタント 161 名のレベル（ペーパー執筆者数 33 名）

講義ができる	67%	(108 名)
企業対応ができる	53%	(86 名)
R&D ができる	7%	(12 名)
関係者コーディネーションができる	29%	(47 名)

出所：INTI 提供資料（コーディネーターによる評価。各項目該当コンサルタント数には重複がある）



出所：INTI 提供資料（INTI 内の質問票調査で母数は回答のあった 60 名）

図 2-10 主要手法（5S、レイアウト変更、7 wastes）

表2-10にINTIの地方センターと、各センターのMTコンサルタント数、実際に企業カイゼン活動ができる職員数、管理技術コンサルタント（Asesores en Tecnologías de Gestión：ATG）資格保有者数（MT資格）の内訳を示す。企業でのカイゼン活動が実際にできるのは89名と約半数で、MT資格の保有者はわずか13名となっている。MT資格は、960時間以上の実務経験等もしくは360時間以上の実務と補完研修受講を条件に受験できるINTIの資格である。

表2-10 INTIのMTコンサルタント在籍センターと在籍数、資格保有者数

INTIの5地域区分 (Region)	州	No	センター名	MTコンサルタント数	実際に企業カイゼンを行える職員数	ATG資格保有者数	
中部地域 (Centro)	Capital Federal	1	Miguelete Technical Park	Agroalimentos	1	0	0
				Biotecnologia Industrial	2	0	0
				Carnes	2	0	0
				Diseno Industrial	1	1	0
				Fisica y Metrologia	1	0	0
				Mecanica	3	1	0
				Lacteos	2	0	0
				Technologias de Gestion	11	9	1
				GCIA Proyectos Especiales	6	4	1
	-	Pergamino - Pcia de Buenos Aires	1	1	0		
	Buenos Aires 州	23	Textile センター	4	2	0	
		24	Structure and Construction (CIRSOC) センター	1	0	0	
		25	Wood and Furniture (Madera y Muebles) センター	5	2	0	
		26	Leather (Cueros) センター	3	1	0	
		27	Cereals and Oilseed (Cereales y Oleaginosas) センター	-	-	-	
		28	Mar del Plata センター	6	5	3	
		29	Micro and Nanoelectronics センター	-	-	-	
	Cordoba 州	8	Cordoba センター	2	2	0	
	La Pampa 州	12	La Pampa センター	1	1	0	
	Santa Fe 州	21	Rosario センター	7	4	1	
19		Rafaela センター	9	4	1		
20		Daily Products (Lacteos) センター	1	0	0		
北東地域 (NEA)	Entre Rios 州	22	Entre Rios センター	14	11	2	
	Corrientes 州	17	Corrientes センター	5	2	0	
	Misiones 州	18	Misiones センター	2	1	0	

	Formosa 州	15	Formosa センター	4	1	0
	Chaco 州	16	Chaco センター	1	1	0
北西地域 (NOA)	Santiago del Estero 州	5	Santiago del Estero センター	5	1	0
	Catamarca 州	6	Catamarca センター	4	1	0
	Tucuman 州	4	Tucuman センター	12	3	0
	Salta 州	3	Salta センター	6	6	0
	Jujuy 州	2	Jujuy センター	4	0	0
CUYO 地域 (CUYO)	La Rioja 州	7	La Rioja センター	2	0	0
	Mendoza 州	10	Mendoza センター	3	3	0
	San Juan 州	9	San Juan センター	4	1	0
	San Luis 州	11	San Luis センター	3	1	0
Patagonia 地域	Rio Negro 州	14	Villa Regina センター	3	3	0
	Neuquen 州	13	Neuquén センター	8	8	4
	Chubut 州	30	Chubut センター	3	3	0
		31	Petroleum センター	4	2	0
	Santa Cruz 州	32	Santa Cruz	-	-	-
	Tierra del Fuego	-	-	-	-	-
所在地のよく分からないセンター等 (開設予定の新しいセンターなど)	-	Lobos		2	0	0
	-	San Martin de los Angeles		2	0	0
	-	Tandil		3	2	0
	-	Rio Gallegos		1	1	0
	-	Tierra del Fuego		1	1	0
合 計				165	89	13

出所：現地でのヒアリングを基に JICA 調査団作成

備考：INTI の MT コンサルタントは増員がなされ、2017 年 5 月末時点の職員数は 165 名である。

### 2-5-3 MT 資格制度

INTI の生産性向上に係るコンサルタント・ネットワークは JICA 開発調査「アルゼンチン国中小企業活性化支援計画」（2004～2006 年）に基づいて創設された。当時、管理技術に関する指導機関もなかったことから、INTI は管理技術の発展と普及に乗り出すこととなった。後続の JICA 開発調査「アルゼンチン国中小企業経営・生産管理技術の普及体制構築計画」（2009～2010 年）により管理技術ネットワークはさらに強化され、コンサルタントの能力を証明するために、管理技術の資格制度（MT 資格制度）が立ち上げられた。

### (1) 目的

生産能力と効率性を改善するために、そのサービスを必要とする企業や組織と管理技術コンサルタントとのリンクを確立する。

コンサルタントの能力を証明する機会の提供により、コンサルティングサービスの質の継続的な改善を確立する。

### (2) タイトル

有資格者は「Advisor on Production Management Technologies」として認定される。

### (3) 認定基準

MT 資格は、コンサルタントが企業診断を行い、管理技術を用いた問題解決を提供できることを認定するものであるが、将来的には生産管理技術以外の分野への発展も念頭に置かれている。

認定には以下の二つの方法がある。

－INTI の提供する必要トレーニングの完了と試験合格（受験資格：360 時間以上の実務と補完研修受講）

－直接の試験合格（受験資格：960 時間以上の実務経験等）

### (4) 有資格者リスト

LIST OF MT SPECIALIST CERTIFIED AS PER INTI CERTIFICATION SYSTEM (as APRIL 2016)						
No.	Last name, first name	Certificate No	Emission date	Expiry date	Belonging to	Study grade
1	PERALTA, Guillermo Pedro	012/01/13-E	07/mar/13	07/mar/17	Consultant	Mechanical Technician
2	CABEZA, Julio César	013/01/13-E	25/mar/13	25/mar/17	Consultant	Agriculture Technician, former UNILEVER staff
3	GARIGLIO, Alejandro Sebastián	014/01/13-E	05/jul/13	05/jul/17	INTI - Rafaela	Engineer
4	FIGUEROA PEÑAILILLO, Inés Marcela	015/01/13-E	05/jul/13	05/jul/17	Consultant, Chile	Commercial Engineer, former JICA trainee
5	ALBORNOZ, Leonardo Gabriel	016/01/13-E	06/dic/13	06/dic/17	Consultant, Chaco	Industrial Engineer, former GT Z trainee
6	ALALUF, Andrés Matías	017/01/13-E	06/dic/13	06/dic/17	INTI - Entre Rios	Engineer
7	LABELLA, Ricardo César	018/01/14-E	08/jul/14	08/jul/18	Consultant, Bs Aires	Mechanical Engineer, former Ford staff
8	WYNGAARD, Guillermo Javier	019/01/14-E	08/jul/14	08/jul/18	INTI - M.del Plata	Engineer, Coordinator MT R&D
9	MAGGIO, Guillermo Gastón	020/01/14-E	12/dic/14	12/dic/18	Consultant	Mechanical Engineer, former Toyota AR staff
10	SCHWARZBAUM, Gabriel	021/01/14-E	12/dic/14	12/dic/18	Consultant	Mechanical Engineer, MBA, former staff of Benz, Unilever, Peugeot
11	OWCZARCZYN, Laura Liliana	022/01/14-E	12/dic/14	12/dic/18	INTI-Concordia	University graduate, MT diffusion
12	MARTINEZ, Emiliano	023/01/15-E	24/jul/15	24/jul/19	INTI - M.del Plata	Engineer, coordinator MT
13	LÓPEZ, Alberto Manuel	024/01/15-E	24/jul/15	24/jul/19	INTI - M.del Plata	Engineer, coordinator MT
14	TESTA, Alfredo Bruno	025/01/15-E	22/sep/15	22/sep/19	Consultant	Mechanical Engineer, Master on Ind Organization, former Chrysler-Volkswagen etc.
15	ROSSINI, Davide Edgardo	026/01/16-R	05/abr/16	05/abr/20	Consultant, AFAC member	Electronic Engineer, Master on Innovation, Mercosur PJ coordinator, professor UTN
16	RAMIREZ, Graciela Inés	027/01/16-R	05/abr/16	05/abr/20	Consultant	Chemistry Engineer, former INTI staff of MT group, SME advise etc.

Source: [https://www.inti.gov.ar/certificaciones/c-personas\\_aseBaseCertificados.htm](https://www.inti.gov.ar/certificaciones/c-personas_aseBaseCertificados.htm)  
Consulted: May 28, 2017

### (5) 課題

- ① 受験資格の要求水準が高いこともあり、受験者及び合格者とも少ない。
- ② INTI の認定資格であるが、合格しても昇給があるといったインセンティブがない。

- ③ 企業から高く評価されるといったブランディングが進んでいない。
- ④ コンサルタント資格であり、企業内の生産管理担当者の受験動機づけが小さい。

#### 2-5-4 MT コンサルタントの能力向上研修と企業カイゼン活動

##### (1) INTI のベテラン MT コンサルタントの若手育成方法

INTI の新人・若手育成は、集団研修・実習などでは行っておらず、オンゴーイングの研修への参加やマンツーマンの企業での OJT 指導により育成している。コリエンテスでは本部、近隣の INTI ベテラン MT が月 1 週間の OJT を 8 カ月間実施した。

##### (2) 3 週間研修

本プロジェクトの準備として、INTI により独自に 3 週間研修が準備されている。

目的：MT コンサルタントの能力の底上げ、資格指定研修に算入

モジュール 1 (2017 年 6 月の 1 週間、5 リージョンで並行開催)：

7 Production Wastes、5S-Order, Cleaning and Control Tools、Single Minute Exchange of Die-SMED、Quality Management & 7 Quality Tools、Maintenance Management、Plant Layout、Organization Diagnostics

モジュール 2 (2017 年 8 月の 1 週間、5 リージョンで並行開催)：

Cost Management、Human Resource and Teamwork、Business Strategy、Marketing

モジュール 3 (2017 年 10 月の 1 週間、5 リージョンで並行開催)：

Studies of methods and times of work、Production Management I&II、Counseling methodology-Good Consultancy Practices

##### (3) MT コンサルタントの行う企業コンサルティング

INTI の MT コンサルタントが実施する企業コンサルティングは、半年から 1 年ほどかけて実施する長期のものである。一つの企業でのコンサルティングの流れを以下に記す。

1. Diagnosis: Preliminary survey, Problems, Requirements
2. Action plan development: Objectives, Activities, Schedule, Indicators definition
3. Action plan implementation: Technical consultancy
4. Final Report: Evaluation of the consulting process (indicators), Recommendations
  - ・今回訪問企業においては 1~2 カ月かけて現状把握
  - ・8 カ月程度のコンサルテーション
  - ・1~2 週間に 1 回程度企業訪問：説明（講義）、実践、打合せ

#### 2-5-5 INTI MT コンサルタントの課題

本プロジェクトの目標達成へ向けて活動を実施していく INTI は、2011 年から、第三国研修を通じ、域内諸国等の中小企業支援機関の能力向上にも貢献してきており、INTI は、当国のみならず、域内における当該分野での中核機関としての地位を築きつつある。本調査においても INTI の企業指導がアフリカ諸国のカイゼンと比して高いレベルのものであることが確認された。より高度なカイゼン指導能力の向上が望まれるが、日本からの協力を受けるための体制は整っていると判断できる。体制に加えて、INTI メソッドともいえる体系だった企業指導が行われており、テキ

スト等も豊富に作成されている。三角協力を含めこれまでの JICA 支援を通じて INTI との円滑なコミュニケーションも確立されており、本プロジェクトに対するオーナーシップも高い。

一方、INTI は MT コンサルタントを増員中であるが、既述のとおり、高度な生産性・品質向上に向けた指導ができるコンサルタントは一部にとどまるため、高度なコンサルタント数の増加とその他のコンサルタントの能力の底上げが急務となっている。アルゼンチンではカイゼンに対する認知度が高まっており、しかるべく訓練を受けた INTI コンサルタントによるアルゼンチン及び第三国における企業ビジネス関連組織の生産性監理担当者への指導がカイゼンに対する評価を維持向上するうえでも必要である。また、企業指導内容の多くは、5S、レイアウト変更、初歩の無駄取り、在庫管理などの初歩カイゼンであり、それ以上の統計的手法を用いたカイゼン、TQM (Total Quality Management)、予防的メンテナンス、HACCP 指導などの上級の生産性・品質向上に向けた手法については十分とはいえ課題といえる。さらに、MT 資格制度は合格難易度が高い割にメリットが少なく、受験者も合格者も少ない。この MT 資格制度を改定しより広範に生産管理技術を普及するとともにその価値を高めていくことが必要である。また、INTI から提案されている重要なテーマとしては、バリューチェーンのなかでカイゼンを位置づけていくということが挙げられる。

本プロジェクトでは以下がポイントになると考えられる。

人材育成	INTI 優先課題、MT コンサルタントの能力の底上げ、トップ・コンサルタントの増加、サプライチェーン/クラスターの観点
企業育成	座学は INTI がするので日本人コンサルタントには企業コンサルテーションでの OJT を期待
資格制度	資格の間口を広げる必要性を認識、日本との共同認証も期待
可視化	カイゼンの効果測定・可視化も意識
第三国研修	INTI で実施、アフリカ諸国への貢献にも関心
サプライチェーン	サプライチェーン/クラスターにおけるカイゼンの意義という意識、モニタリング・センター機能の設置

## 2-6 INTI の第三国への支援実績

INTI はこれまで中南米域内国、アフリカ諸国に対して協力を行ってきている。JICA との連携の観点においては、以下の第三国研修、第三国プロジェクトに INTI の参画を得ている。

支援年度	実施案件名・支援内容
2004～2007	パラグアイ国「容器検査機能強化計画」
2009～2012	パラグアイ国「養殖産業計画」
2009～2010	開発調査「中小企業経営・生産管理技術の普及体制構築計画」
2011～2016	第三国研修「中小企業における経営・生産管理技術の応用」
2012～2014	第三国研修「中小企業における省エネ技術の普及」

## 2-7 わが国及び JICA の援助方針と実績

### 2-7-1 援助実績

わが国の INTI への支援は 1980 年代後半から始まっている。表 2-11 に過去の案件リストを記す。

表 2-11 INTI への JICA 支援・案件リスト

支援年度	実施案件名・支援内容
1986～1988	開発調査「工場省エネルギー計画」
1989～1993	プロジェクト方式技術協力「包装技術プログラム」
1995～2000	プロジェクト方式技術協力「工業分野省エネルギー」
1995～1998	チーム派遣「機械設計製造の近代化計画」
2004～2006	開発調査「中小企業活性化支援計画」
2004～2006	開発調査「中南米メルコスール域内産品流通のための包装技術向上計画調査」
2004～2007	パラグアイ国「容器検査機能強化計画」
2009～2012	パラグアイ国「養殖産業計画」
2009～2010	開発調査「中小企業経営・生産管理技術の普及体制構築計画」
2011～2016	第三国研修「中小企業における経営・生産管理技術の応用」
2012～2014	第三国研修「中小企業における省エネ技術の普及」
専門家派遣：90 名〔個別 34 名（長期 6 名、短期 28 名）〕、プロジェクト専門家 56 名（長期 11 名、短期 45 名） 研修員受入れ（集団＋国別）：152 名 シニア海外ボランティア：14 名	

本プロジェクトの先行案件は、2004～2006 年に行われた開発調査「中小企業活性化支援計画」及び 2009～2010 年に行われた開発調査「中小企業経営・生産管理技術の普及体制構築計画」である。2011 年から実施の第三国研修は、PPJA に基づき INTI により継続実施されており、本事業においても、同第三国研修及び INTI による第三国専門家派遣が成果及び活動に組み合わされている。

なお、JICA はカイゼンの標準化を進めており、関連プロジェクトとして 2017 年実施中のプロジェクト研究「アフリカ地域 カイゼン支援に係る標準アプローチ策定調査」が挙げられる。INTI の資格制度を見直し有資格者の裾野を広げるとともに、資格の付加価値を高めていくうえで、このカイゼン標準化の動きとの整合性を図りながら進めることとなる。また、アフリカ諸国からの第三国研修の受入れ/INTI からの第三国専門家の派遣においては、アフリカ諸国の JICA 事務所、関連カイゼン案件との連携が想定される。

### 2-7-2 援助方針

2013 年の対アルゼンチン共和国国別援助方針において、地域経済活性化が重点分野として掲げられており、「わが国の強みとする生産技術や生産性の向上技術を活用し、同国が重視する、地域の地場産業振興や裾野産業を支える中小企業の技術の底上げを図り、地域経済の活性化に寄与する協力を行う」ことが方針とされている。また、2015 年開発協力大綱「質の高い成長」に本事業

業は合致し、特に「中南米については、貿易・投資等を通じた経済発展を一層促進していくための環境整備を支援する」という方針に適切に位置づけられる。さらに、上述の「日・アルゼンチン共同声明」を受け、「日亜ロードマップ 2017」では、技術協力の推進として「アルゼンチン企業に対して JICA が実施する 5S（整理、整頓、清潔、清掃、しつけ）等の日本式マネジメント方式の導入をする『カイゼン（改善）プロジェクト』の円滑な実施を促進するよう努める」とあり、本事業が位置づけられている。

## 2-8 他の援助機関の動向

中小企業支援に関しては米州開発銀行（IDB）が「IDB GROUP COUNTRY STRATEGY 2016-2019」において①business climate improvement、②strengthening of private-sector integration and insertion into value chains、③poverty and inequality reduction を優先課題としており、中心的な支援機関であるが、本事業のテーマとなる「品質・生産性向上」に関する他ドナーによる支援・イニシアティブは存在しない。アルゼンチン政府は自国予算にて PRODEPRO を実施中であり、INTI の企業指導も支援メニューの一つとなっている。



## 第3章 プロジェクトの基本計画

### 3-1 プロジェクトの基本方針

#### 3-1-1 プロジェクト名

和名：グローバル・カイゼンネットワーク展開プロジェクト

英名：Project on KAIZEN Technical Assistance Network for Global Opportunities (KAIZEN TANGO)

案件採択時のプロジェクト名から上記に変更となった。理由は、実施機関である INTI の能力向上とグローバルなカイゼンネットワークへの貢献を端的に表し、かつ、日本、アルゼンチンの協働を象徴的に表した略称となるように INTI からの提案を受けたため。

#### 3-1-2 対象地域

アルゼンチン全域、ラテンアメリカ及びカリブ諸国、アフリカ諸国

#### 3-1-3 協力期間

2017年9月～2022年9月を予定（計60カ月）

#### 3-1-4 裨益者

直接裨益者：INTI の MT コンサルタント、アルゼンチン及び第三国における企業・ビジネス関連組織の生産性管理担当者、技術指導対象企業

間接裨益者：技術指導対象企業からの製品購買企業・機関、産業関連各種協会

#### 3-1-5 プロジェクトの基本設計

プロジェクト目標「日本の生産管理技術（カイゼン）の適用により、アルゼンチン企業の品質改善及び生産性の向上がなされる」を以下の三つの成果により達成する。もって、アルゼンチンの産業競争能力の強化を通じた産業開発の促進に貢献する。成果2で実施予定の第三国研修は、PPJA に基づき実施される。

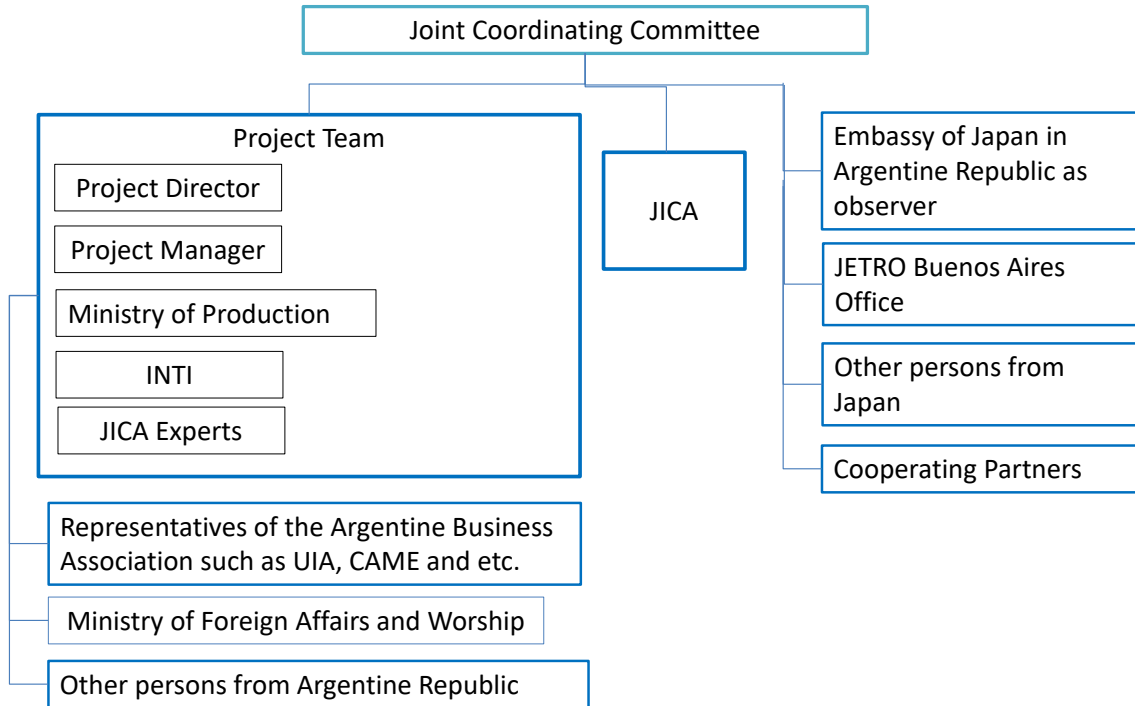
成果1：INTI の生産管理手法に係る指導能力が強化される。

成果2：INTI の評価が向上し、INTI がアルゼンチン国内企業及び第三国に提供するサービスが拡大・向上される。

成果3：支援対象企業の経營業績（売上、利益、雇用等）が拡大する。

### 3-2 プロジェクトの実施体制

プロジェクト・ダイレクターが工業生産省から、プロジェクト・マネジャーが INTI から配置され、工業生産省の監理の下、INTI により本プロジェクトは実施される。その実施体制について下図のとおり合意した。



### 3-3 プロジェクト目標

「日本の生産管理技術（カイゼン）の適用により、アルゼンチン企業の品質改善及び生産性の向上がなされる」

〈指標〉

1. ・「日本式生産管理技術（カイゼン、5S等）」の導入による生産性・品質の向上\*
  - ・企業経営者及び被雇用者の満足度の増加
  - ・アルゼンチン及び第三国の MT 資格の保有者数
- \*生産性・品質は欠品ロスや生産高等で測定
2. 第三国研修参加者数及び INTI の第三国専門家による指導裨益者数

### 3-4 上位目標

「アルゼンチンの産業競争能力の強化を通じた産業開発が促進される」

〈指標〉

1. 企業及びビジネス関連機関における生産性・品質向上にかかわる人員の増加
2. 生産性向上を達成した企業の増加

### 3-5 成果及び活動

成果 1：INTI の生産管理手法に係る指導能力が強化される。

- 〈指標〉
- 1-1. 必要な企業指導を行うことができる INTI コンサルタント数
  - 1-2. INTI コンサルタントの MT 受験者数及び資格保有者数

- 〈活動〉
- 1-1. ネットワークメンバーに対する研修を実施する。
  - 1-2. 政府機関・職員、民間協会、民間コンサルタントに対する INTI MT コンサルタント研修を実施する。

- 1-3. INTI 幹部及び INTI MT ネットワークメンバーに対する本邦研修を実施する。
- 1-4. JICA の KAIZEN 標準化に合わせ、INTI の MT 制度を階層化し、INTI 内の有資格者を増加させる。
- 1-5. 教材、マニュアル、研修ビデオ等を整備する。
- 1-6. コスト管理、ロジスティック管理、人材管理、マーケティング等に関する遠隔教育を計画・実施する。
- 1-7. 必要な研修設備を整備する。

成果 2：INTI の評価が向上し、INTI がアルゼンチン国内企業及び第三国に提供するサービスが拡大・向上される。

- 〈指標〉 2-1. MT ネットワークメンバー数及び経験共有機会の増加
- 2-2. INTI 以外の MT コンサルタント資格受験者数と資格保有者数
- 〈活動〉 2-1. INTI MT ネットワークを第三国において強化する。
- 2-2. 第三国の政府機関・職員、民間協会、民間コンサルタントに対する生産性・品質向上に関する協力を実施する。
- 2-3. 事例集をはじめとした広報素材を作成、配布する。
- 2-4. メディアやイベントを通じた広報活動を展開する。

成果 3：支援対象企業の経営業績（売上、利益、雇用等）が拡大する。

- 〈指標〉 3-1. 「日本式生産管理技術（カイゼン、5S 等）」の導入により生産性・品質向上を達成した企業数（最低 100 社）
- 〈活動〉 3-1. INTI MT ネットワークを第三国において強化する。
- 3-2. 第三国の政府機関・職員、民間協会、民間コンサルタントに対する生産性・品質向上に関する協力を実施する。
- 3-3. 事例集をはじめとした広報素材を作成、配布する。
- 3-4. メディアやイベントを通じた広報活動を展開する。

### 3-6 投入計画

#### (1) アルゼンチン側投入

- ・カウンターパート（C/P）の配置
- ・オフィス並びに必要な資機材及びその経費
- ・PPJA に基づく第三国研修実施経費
- ・研修設備の維持管理に係る経費

#### (2) 日本側投入

- ・専門家派遣〔総括、カイゼン 1（生産性・品質向上）、カイゼン 2（経営管理）、バリューチェーン分析、モニタリング・評価、その他必要な専門家〕
- ・本邦研修
- ・必要な資機材
- ・PPJA に基づく第三国研修実施経費

### 3-7 前提条件及び外部条件

#### (1) 上位目標達成のための外部条件

上位目標を達成するうえでの外部条件は、「生産性・品質の向上が生かされる経営環境と経済環境」とした。品質改善及び生産性向上の過程で企業経営の全般的な向上がみられるのが通常であるが、上位目標の「アルゼンチンの産業競争能力の強化」は生産性・品質の向上が生かされる経営環境と経済環境の下に達成されるものであり、外部条件として明示した。

#### (2) プロジェクト目標達成のための外部条件

アルゼンチン企業が中・長期的な計画に基づいて業績向上に取り組むことを阻害してきた最大の要因の一つはインフレである。カイゼンを通じた生産性・品質の向上のためには、ハイパーインフレが再び発生しないことが必須であり、その他の経済危機ともあわせ、プロジェクト目標達成のための外部条件は、「ハイパーインフレ等の致命的な経済危機の不発生」とした。

#### (3) 成果達成のための外部条件

各成果の活動の実施により成果の達成が見込まれ、特段の外部条件が想定されないため、外部条件の設定はなしとした。

#### (4) プロジェクトを実施するうえでの前提条件

開放的自由主義経済への転換を前提として、アルゼンチン企業の実産性・品質向上とこれによる産業競争能力の強化をめざしているため、プロジェクトを実現するうえでの前提条件は、「アルゼンチン政府の経済政策の維持」とした。

### 3-8 今後の評価計画

「プロジェクト目標」「上位目標」「成果」で設定の指標を評価に用いる。INTI は企業指導その他の記録を残しており、プロジェクト活動においても同様に業務記録を残すことにより指標データを入手する。指標により、指導企業のカイゼンによる Before/After の目標達成度及び MT 資格保有者等のプロジェクト開始時の数値からの増加を測定する。

事業開始より 6 カ月ごとにモニタリングシートを提出し、事業終了時に事業実施完了報告書を提出する。

## 第4章 評価結果

### 4-1 妥当性

本プロジェクトは、以下の理由から妥当性が高いと判断できる。

#### (1) アルゼンチンの政策との整合性

工業生産省は、品質・生産性の向上の重要性を認識しており、品質向上プランに基づき INTI を通じて他省との調整を行っているほか、サプライヤー育成のためのプログラム（PRODEPRO）を2016年から開始した。民間企業からの申請に基づき技術支援、設備更新補助、銀行借入金利補助を行うものであるが、INTI はその申請審査プロセスにおいて企業診断を行うこととなっており、品質・生産性向上に関連した INTI のサービスは、政府制度のなかで位置づけられているといえる。さらに、2016年11月の「日・アルゼンチン共同声明」において、「アルゼンチンの中小企業の生産性向上及び本件プロジェクトの地域への拡大に向けたアルゼンチンの拠点化を含め、日本式マネジメント方式の導入により裾野産業の発展を支援するために、国際協力機構（JICA）による『改善（カイゼン）プロジェクト』の採択を確認した」と述べられており、アルゼンチン側において本事業は重要な国家プロジェクトとして位置づけられている。

#### (2) 品質・生産性向上セクターに対するわが国及び JICA の援助方針

2013年の対アルゼンチン共和国国別援助方針において、地域経済活性化が重点分野として掲げられており、「わが国の強みとする生産技術や生産性の向上技術を活用し、同国が重視する、地域の地場産業振興や裾野産業を支える中小企業の技術の底上げを図り、地域経済の活性化に寄与する協力を行う」ことが方針とされている。また、2015年開発協力大綱「質の高い成長」に本事業は合致し、特に「中南米については、貿易・投資等を通じた経済発展を一層促進していくための環境整備を支援する」という方針に適切に位置づけられる。さらに、上述の「日・アルゼンチン共同声明」を受け、「日亜ロードマップ 2017」では、技術協力の推進として「アルゼンチン企業に対して JICA が実施する 5S（整理、整頓、清潔、清掃、しつけ）等の日本式マネジメント方式の導入をする『カイゼン（改善）プロジェクト』の円滑な実施を促進するよう努める」とあり本事業が位置づけられている。これまで JICA は、INTI を中心に生産管理分野での協力を継続しており、特に本事業の先行案件となる「中小企業活性化支援計画調査」が2004～2006年に、「中小企業経営・生産管理技術の普及体制構築計画」が2009～2010年に実施され、その後も第三国研修が INTI により継続実施されている。本プロジェクトは、これまでの成果をさらに発展させ、JICA による INTI への技術協力をアルゼンチンのみならず中南米カリブ諸国及びアフリカ諸国に波及させるものである。

#### (3) 裨益者のニーズ

本プロジェクトの直接裨益者である INTI の MT コンサルタントは増員中であるが、高度な生産性・品質向上に向けた指導ができるコンサルタントは一部にとどまるため、高度なコンサルタント数の増加とその他のコンサルタントの能力の底上げが急務となっている。アルゼンチンではカイゼンに対する認知度が高まっており、しかるべく訓練を受けた INTI コンサルタントに

よるアルゼンチン及び第三国における企業ビジネス関連組織の生産性監理担当者への指導がカイゼンに対する評価を維持向上するうえでも必要である。INTI は中南米カリブ諸国及びアフリカ諸国に対して日本式マネジメント方式の普及を開始しており、その能力向上とグローバルなカイゼンネットワークへのさらなる貢献が望まれる。また、開放的自由主義経済への転換の下、品質・生産性を高め国際競争力を強化することが求められるアルゼンチン企業における本プロジェクトのニーズは高い。さらに、間接裨益者である技術指導対象企業からの製品購買企業・機関、及び、産業関連各種協会にとっても、その業績向上のために本プロジェクトが資するところが大きいといえる。

#### 4-2 有効性

以下の理由から、本プロジェクトは比較的高い有効性が見込まれる。

##### (1) プロジェクト目標と成果における明瞭な因果関係

本プロジェクトの目標は、「日本の生産管理技術の適用により、アルゼンチン企業の品質改善及び生産性の向上がなされる」ことである。これに向けて、成果1で、INTI の生産管理手法に係る能力強化と既存の資格制度の見直しを行い、成果2では、現在も実施している第三国への協力（三角協力）を通じたカイゼンの普及を拡大することにより INTI の評価を高め、成果3において、支援対象企業の具体的な業績向上とカイゼン効果の PR を行うことをめざしている。このように本プロジェクトの成果は、INTI の能力と企業からの評価の向上、具体的なサービス提供能力の拡大を通じて、プロジェクト目標で掲げるアルゼンチン企業の品質改善及び生産性の向上を図るものであり、因果関係は明瞭であると判断される。

##### (2) INTI の高い潜在能力

本プロジェクトの目標達成へ向けて活動を実施していく INTI は、2011 年から、第三国研修を通じ、域内諸国等の中小企業支援機関の能力向上にも貢献してきており、INTI は、当国のみならず、域内における当該分野での中核機関としての地位を築きつつある。本調査においても INTI の企業指導がアフリカ諸国のカイゼンと比して高いレベルのものであることが確認された。より高度なカイゼン指導能力の向上は望まれるが、その準備はできていると判断される。また、本調査では INTI と十分な協議を繰り返し、INTI により実現可能と考えられるプロジェクト枠組みを検討しており、本プロジェクト目標の達成の可能性は高いと考えられる。

##### (3) 第三国への展開・具体的な企業レベルの成果とその拡大

プロジェクト目標へ向けての成果の設定は明確であり INTI による達成可能性も高いといえるが、一方で、成果とプロジェクト目標の設定が野心的である面は否めない。現時点では取得難易度が高い割に取得メリットが小さい INTI の MT 資格制度を見直し広範な普及を図る点、これと関連して第三国へのカイゼン普及を行いつつ INTI の能力向上を図る点、最低 100 社における具体的成果を達成しつつ INTI の通常業務における企業指導にもその指導力向上を波及させていく点にかんがみると、プロジェクト目標の達成は必ずしも容易とはいえないと判断される。したがって、有効性の評価は「比較的」高い有効性が見込まれるとした。

### 4-3 効率性

以下の理由から、本プロジェクトは高い効率性が見込まれる。

#### (1) これまでの実績の活用

JICA は、1980 年代後半から今日まで INTI に対し、日本式マネジメントを中心とする生産管理分野での協力を実施してきており、その協力成果として中小企業における品質/生産性管理・現場改善指導等に関し、既述のとおり一定のノウハウ・技術が蓄積されている。INTI では INTI メソッドともいえる体系だった企業指導が行われており、テキスト等も豊富に作成されている。本プロジェクトでは、このような実績を活用して活動を進めていくことが想定される。さらに、三角協力を含めこれまでの JICA 支援を通じて INTI との円滑なコミュニケーションも確立されており、プロジェクトのオーナーシップも高い。このように本プロジェクトはわが国の過去の支援で確立された手法や成果を十分に活用しており、効率性の高いものといえる。

#### (2) 他のカイゼン案件との整合性・連携

JICA はカイゼンの標準化を進めており、関連プロジェクトとして 2017 年実施中のプロジェクト研究「アフリカ地域 カイゼン支援に係る標準アプローチ策定調査」が挙げられる。INTI の資格制度を見直し有資格者の裾野を広げるとともに、資格の付加価値を高めていくうえで、このカイゼン標準化の動きとの整合性を図りながら進めることとなる。また、アフリカ諸国からの第三国研修の受入れ/INTI からの第三国専門家の派遣においては、アフリカ諸国の JICA 事務所、関連カイゼン案件との連携が想定される。INTI によるカイゼンの第三国への展開に関しては、このように他の JICA カイゼン案件との整合性・連携が想定されるため、効果的かつ効率的な活動が期待される。

#### (3) 効率的な専門家の投入計画

日本側の人的投入は、特に指導対象企業の最初の 10~15 企業に関しては指導者資源を集中投入することにより短期間での成果発現をめざしている。また、生産性に係る専門家に加え、経営管理、バリューチェーン、評価・モニタリングといった専門家をバランス良く配置し効率的な投入が想定されている。

### 4-4 インパクト

本プロジェクトにおけるインパクトは以下のように予測できる。

#### (1) アルゼンチンの産業競争能力を強化する上位目標達成の見込み

上位目標である「アルゼンチンの産業競争能力の強化」の達成には、本プロジェクトで育成されるアルゼンチン企業のグローバル・バリューチェーンへのリンクが不可避ともいえる。本プロジェクトでは成果 3 において支援対象企業の経營業績の向上を図ることになっているが、その活動においては、支援対象企業とバリューチェーンのモニタリング手法を開発するほか、アルゼンチン企業と外国企業のビジネス機会の促進も設定されている。INTI の能力向上、資格制度の広範な普及、第三国展開等による INTI の評価の高まりと相まって、本プロジェクトのインパクトが増大され、上位目標が達成される可能性が高まると期待される。他方、上位目標の

達成を考慮するには、カイゼンの効果が広く企業に認識され有効に活用されることが必須であるため、積極的な PR 活動によるいわばカイゼンのブランディングが求められる。企業指導で成果を出し、それを可視化するプロセスを広範囲で実現していかなければならないため、目標達成に向けた強い意思が重要である。

#### (2) アルゼンチンの産業政策へのインパクト

INTI は民間企業の現場を知り、かつ、政治性がそれほど強くない行政機関であることから、これまで政権交代のたびに大きく揺れてきた経済・産業政策の現場を知る行政機関として安定的に貢献できる可能性がある。本プロジェクトでは、アルゼンチン企業へのカイゼン指導を通じて得られた産業界の実態を基に、上位機関の産業政策立案に資する分析能力を強化し、INTI による政策提言機能を形成していくことが意図されている。本プロジェクトで得られた民間企業の実情や産業振興の知見を踏まえて、安定的で効果的な産業政策に貢献していくことが期待される。このように、本プロジェクトはアルゼンチンの産業政策に対し、大きなインパクトを与える可能性がある。

#### (3) グローバルなカイゼンネットワークへの貢献

現在日本が取り組んでいる「Africa (Global) KAIZEN Network」（カイゼン指導手法の標準化、アフリカへの展開）への INTI の参加の促進、及び、現在も実施している第三国協力（三角協力）を通じたカイゼンの普及をより拡大していくことにより、グローバルなカイゼンネットワーク形成への貢献が期待される。これにより、日本発祥のカイゼンが世界的な認知度を得て、品質・生産性の向上のみならず、カイゼンを通じて業務環境や働き方を巡る社会関係を好転させることは、持続可能な開発目標（SDG）でも設定されている Decent work に貢献していくことであり極めて大きなインパクトといえる。

### 4-5 持続性

本プロジェクトにおける持続性は、以下のとおり総合的にみて比較的高いと見込まれる。

#### (1) 国家政策・制度面

既述のとおり、現在、工業生産省が実施している PRODEPRO の手続きに INTI は制度的に組み込まれている。また、INTI MT コンサルタントも増員されており、国家政策・制度的な持続性は確保されていると判断される。

#### (2) 組織・財政面

財政面について、INTI 予算の約 75%が国家予算で約 25%が自己収入であるところ、INTI は自己収入分を増やすべく取り組んでいる。国家政策・制度的な持続性の観点からの予算確保とともに INTI の企業からの評価の向上、提供サービスの拡充による自己収入の向上の可能性を合わせ、また特に、これまでも PPJA に基づき第三国研修を継続実施してきており第三国への協力拡大はアルゼンチン国外務・宗務省の方針でもあることにかんがみると、INTI のカイゼン指導機関としての立場を確立するならば、その財政面での持続性はあると判断される。

組織面についても、順調に地方拠点を増やしながらか増員も図っており、MT コンサルタント



の能力評価も行って運営をしていることから、体系的な組織運営が行われていると考えられる。第三国研修の実施能力も十分といえ、組織的な持続性もあると判断される。

### (3) 技術面

既に第三国研修により他国へも技術指導を行っており、かつ、さらなる能力向上への意欲も高いことから技術面の持続性も高いと考えられる。テキストや豊富な学習ツールも自主制作しており技術面での不安は小さいといえる。今後の課題は、高度なコンサルティング能力をもつ MT コンサルタント数の増加とその他の MT コンサルタントの能力の底上げであるが、INTI としても十分に意識できており本プロジェクトでも十分に配慮されている。本調査でも企業指導において INTI MT コンサルタントが工夫を重ねて自らの考えでコンサルテーションを実施していることが確認できた。したがって、本プロジェクト終了後においても技術的な持続性を保つものと予想される。

## 4-6 評価結果のまとめ

本プロジェクトは、アルゼンチン政府側、日本政府側双方の政策との高い整合性がみられ、また直接裨益者である INTI の MT コンサルタント、アルゼンチン及び第三国における企業・ビジネス関連組織の生産性管理担当者、技術指導対象企業のニーズに合致したプロジェクト内容となっているため、実施の意義は高いといえる。また、これまでの JICA による支援で構築したメカニズム・関係性や育成したアルゼンチン側人材により活動を効率的に実施できる計画となっている。プロジェクト目標達成のために必要な成果は適切に設定され、効果的にプロジェクトを実施することが予見される。

一方で、成果、プロジェクト目標、上位目標の設定レベルは高く、その実現のためには、強い意思をもちながら必要な対策を柔軟に行っていく必要がある。以上の評価結果に基づき、本プロジェクトによる協力の実施は適切であると判断される。

## 第5章 結 論

### 5-1 協議結果

現地調査に基づき、アルゼンチン国外務・宗務省、工業生産省、INTI 等との協議を行い、協力枠組みに合意のうえ、2017年5月31日に Minutes of Meeting (M/M) に署名した。

### 5-2 今後の実施スケジュール

Record of Discussion (R/D) を2017年7月に署名し、2017年9月からのプロジェクト開始をめざす。

### 5-3 プロジェクト実施上の留意点

#### (1) 日本・アルゼンチン双方の民間企業に裨益する支援の実施

在アルゼンチン日本企業のサプライヤーとなり得る、または日本企業の対アルゼンチン進出（貿易、投資）に直接・間接に関係するアルゼンチン企業へのカイゼン指導を通じ、日本・アルゼンチン双方の民間企業のビジネス関係強化（貿易、投資）に資する。

#### (2) 最低 100 社のアルゼンチン企業へのカイゼン指導

アルゼンチン政府の喫緊のニーズである、アルゼンチン各産業界の有望企業に対する生産性向上・品質改善に係る指導を日本人専門家・INTI の協力により実施する。指導者資源を集中投入することにより、短期（12 カ月以内）での成果の発現をめざす。これを効果的に PR することにより、多くの関係者を巻き込んだカイゼンのブランディングを進める。

#### (3) INTI の MT ネットワークの能力強化と既存の MT Certification の見直し

INTI の MT ネットワーク職員の経営・生産改善に関する企業指導能力を把握し、40～50 名（165 名中）の MT ネットワーク職員が、統計的手法を用いた上級のカイゼン指導を実施できる能力を育成するとともに、INTI の MT Certification の資格要件を改訂する。INTI 外部からの MT Certification 取得者数を増やし、カイゼンの普及とともに官民のコンサルタントが実施するカイゼン指導の質の維持に貢献する。

#### (4) Global なカイゼンネットワークへの INTI の参加促進・第三国支援能力の強化

現在日本が取り組んでいる「Africa (Global) KAIZEN Network」（カイゼン指導手法の標準化、アフリカへの展開）への INTI の参加を促進するとともに、現在も実施している第三国協力（三角協力）を通じたカイゼンの普及をより拡大する。

#### (5) INTI の産業政策への提言能力強化

アルゼンチン企業へのカイゼン指導を通じて得られた産業界の実態を基に、上位機関の産業政策立案に資する分析能力を強化する。

(6) 経営面でのカイゼン、能力の向上

中小企業は、要請書でも要望されているとおり、生産現場のカイゼンのみならず、マーケティングやビジネスプランニングなど、経営面でのカイゼン、能力向上が必要である。そのため、成果 3 では、「経営業績（売上、利益、雇用等）が拡大する」に対し、「生産性・品質向上を達成した企業数」を指標としているが、必要に応じ経営面にも踏み込んだ取り組みが想定される。プロジェクト目標においても「カイゼン」を幅広くとらえる。

(7) 産業全体をみたバリューチェーンの構築

中小企業の課題は、自社の生産性向上・品質改善や、経営強化のみで解決できるもののみではなく、バリューチェーンのなかでの位置づけや取り組みが重要である。指導企業の選定、カイゼン指導等においては産業全体をみたバリューチェーンの構築に留意する。

(8) 重点的に支援すべき産業と企業選定

重点的に支援すべき産業は、①自動車産業バリューチェーンにつながる機械産業、要素技術産業、②豊富な自国農産物資源を活用した国際競争力が期待できる製造業、③資源・エネルギー関連の機械産業、④森林資源保全に配慮した再生エネルギー産業などである。最初の 10～15 社の指導対象企業は、企業オーナー/経営者のやる気、成果の公表への同意、業界への好影響等を最低限の基準として工業生産省により決定されるが、日本企業の関心のある産業・企業を一部指導対象として選定することとする。

(9) 経営者及び労働者双方に対する配慮

アルゼンチンの中小企業は保守的な傾向があり、カイゼンの導入には中小企業の経営者の意識を変革していく必要がある。また、労働者組織が強く、組合活動が活発なこともあるため、労働者個人や組合の意見にも十分な配慮を行う。特に、カイゼンが究極的には健全な労働の実現に資するべきものであることを念頭に、雇用環境という観点を重視し協力を行うこととする。

## 5-4 団長所感

(1) INTI の能力

- ・INTI への JICA 協力は過去 30 年間に、断続的に実施。ただし、集中的なカイゼン分野での指導は 2004～2006 年の開発調査型技術協力（「中小企業活性化支援計画」）のパイロットとして、8 カ月間のみ。
- ・2004 年からのカイゼン指導の成果は、INTI 内部の MT ネットワークのなかに定着・自立的発展。現在 165 名の MT 指導者が 27（/52）の地方事務所（MT のある事務所は Node と呼ばれる）に勤務。MT 指導員のための Certification System も構築。
- ・他方、「中小企業活性化支援計画」によって支援された内容は、5S 並びにレイアウト変更、初歩の無駄取り、在庫管理などの初歩カイゼンであり、それ以上の統計的手法を用いたカイゼン、TQM、予防的メンテナンス、HACCP 指導などの上級カイゼン手法については、これまで INTI に対して体系的に指導されたことはないと考えられ、実際に MT 指導員も指導はできていない。
- ・上記から、INTI へは、上級のカイゼン指導能力育成並びに Certification の改訂指導を実施す

る。

### (2) アルゼンチン中小企業

- ・ INTI が支援する複数社（自動車部品、靴、食品添加物、建設資材、ポンプモーター・水圧洗浄機、など）を訪問。20～60 名程度の零細・小規模企業がほとんど。INTI の指導により、生産現場の 5S 等が実施され生産現場の効率化がみられる部分もあるが、本格的な生産性向上並びに品質改善にはまだ取り組むべき点が多いとみられる。
- ・ 中小企業は生産現場のカイゼンのみならず、マーケティングやビジネスプランなど、経営面でのカイゼン、能力向上が必要。
- ・ 開放経済下でのアルゼンチン中小企業の課題は、自社の生産性向上・品質改善や、経営強化のみで解決できるもののみではなく、産業全体をみたバリューチェーンの構築が重要。特に、以前には存在したといわれる個別技術産業（一般的な部品製造）の欠落・弱体化が課題。これらの産業が確立されていないために、安価・低品質な外国製品に頼る傾向がみられる。また機械工業などの発展のためには、質が高く、中小企業が購入できるレベルの素材（鉄、プラスチック、アルミなど）が重要。しかしながら、アルゼンチンの素材産業は公的企業の独占・寡占状態で、品質、価格ともに課題がある。
- ・ 生産性向上や経営改善のみならず、製造技術の改善も必要。INTI などの指導・支援による独自の製造技術改善もなされているが、外国企業との技術提携や外国資本の参加等により、民間ベースでの技術移転も重要。しかしながら、アルゼンチン企業が外国からの資本参加等を受け入れる柔軟性を有するかは未知数。
- ・ 中小企業の設備（工作機械類）は、中国製のものが多くみられる。品質改善の一環として、日本製の設備が導入されるような配慮が必要か？ 例えばメキシコの自動車産業人材育成プロジェクトでは、高等専門学校への日本の機械メーカーによる寄付なども行われており、就職前から日本の工作機械に慣れさせることにより、就職後ティア 2 への機械導入の促進を期待。
- ・ 企業の健全な発展への阻害要因としては、①労働者保護の強い労働政策、②高いインフレ率、③高い金利など。

### (3) プロジェクト実施に際する留意点

- ・ 迅速な立ち上げと短期集中投入による 1 年以内の成果の発現
- ・ 重点的に支援すべき産業は、①自動車産業、バリューチェーンにつながる機械産業、要素技術産業、②豊富な自国農産物資源を活用した国際競争力が期待できる製造業、③資源・エネルギー関連の機械産業、④森林資源保全に配慮した再生エネルギー産業、など。
- ・ 日本企業の関心のある産業・企業を一部指導対象として選定（JETRO との協力、指導対象企業の日本訪問なども）

## 付 属 資 料

1 . Minutes of Meeting

2 . 面談記録



MINUTES OF MEETING  
AMONG  
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY  
MINISTRY OF PRODUCTION  
NATIONAL INSTITUTE OF INDUSTRIAL TECHNOLOGY  
AND  
MINISTRY OF FOREIGN AFFAIRS AND WORSHIP  
ON  
PROJECT ON KAIZEN TECHNICAL ASSISTANCE NETWORK FOR GLOBAL  
OPPORTUNITIES

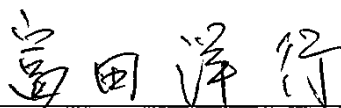
The Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") has dispatched Detailed Planning Survey Team (hereinafter referred to as "The Team") to the Argentine Republic from May 15 to June 1, 2017 for the purpose of preparation of the technical cooperation project concerning the Project on Kaizen Technical Assistance Network for Global Opportunities (Kaizen TANGO) (hereinafter referred to as "the Project")

During its stay in Argentine Republic, the Team exchanged their views and had a series of discussions for designing the framework and contents of the Project with the Ministry of Production, National Institute of Industrial Technology (hereinafter referred to as "INTI") Ministry of Foreign Affairs and Worship and the authorities concerned.

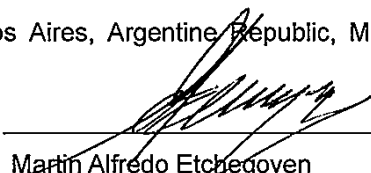
As a result of discussions, both sides came to agree concerning the matters referred to in the document attached hereto.

Done in duplicate in the Spanish and English languages, both are equally authentic. In case of any divergence of interpretation, the English text shall prevail.

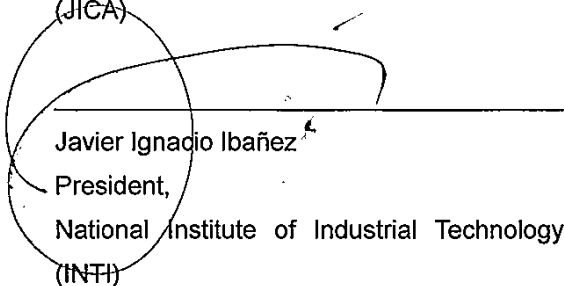
Buenos Aires, Argentine Republic, May 31, 2017



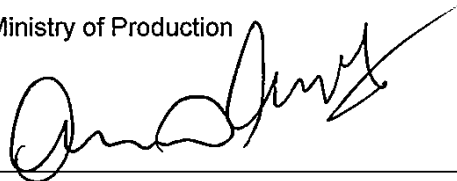
Hiroyuki Tomita  
Team Leader,  
Detailed Planning Survey Team,  
Japan International Cooperation Agency  
(JICA)



Martin Alfredo Etchegoyen  
Secretary,  
Secretariat of Industry and Service  
Ministry of Production



Javier Ignacio Ibañez  
President,  
National Institute of Industrial Technology  
(INTI)



Ana Ciuti  
Director General,  
Department of International Cooperation  
Ministry of Foreign Affairs and Worship

## ATTACHED DOCUMENT

### 1. Background of the Project

Both sides confirmed the Project would be implemented based on the request of the technical cooperation submitted by Government of Argentine Republic on August 22, 2016.

The requested Project aims to improve productivity and competitiveness of the industrial sector in Argentine Republic and also aims to improve productivity of the industrial sector in the benefited third countries through the triangular cooperation that implemented under the framework of the Argentine Japan Partnership Programme (hereinafter referred to as "PPJA").

### 2. Framework of the Project

#### (1) Duration of the Project

5 years

#### (2) Project Design Matrix

The Project will be implemented using the Project Design Matrix (hereinafter referred to as "PDM") shown as Appendix 1.

#### (3) Main Points discussed and Considerations regarding PDM

##### - For Project Purposes

This Project has dual project purposes based on the request. One is competitiveness improvement among Argentine industries. The other is expansion of INTI's roles on provision of technical cooperation, in the form of "third country training" and "third country experts" or namely "triangular cooperation among Japan, Argentine Republic, and beneficiary countries". JICA and INTI will seek to achieve these two purposes within the Project framework.

##### -For Output 1

INTI has established and implemented a certification criteria and system by its own among MT's members. According to the current certification system, the number of MT experts who can provide company consultation supports menu is still limited (53% of 165). It is also noted that not all these MT experts can utilize advanced productivity management methodologies (tools) for company consultation. In other words, capacity of consultation among MT experts is still varied. Thus, it is important to assess and review the current certification system as well as the level of productivity management services. Based on the assessment and review of the current system and individual capacity among MT expert, JICA and INTI will renew the current certification system and provide necessary lecturers and trainings to MT experts so that they become enable to provide advanced KAIZEN methodologies to client companies.

INTI has successfully created several training materials (textbooks, manuals, training



videos, training tools, and etc.) for effective KAIZEN dissemination based on R&D activities. It is agreed that these materials are effective and INTI's activities for creation of other new materials, and re-production and dissemination of the current materials will be encouraged, financially and technically, through the Project implementation.

There are several ideas proposed to JICA. They are (1) construction of the Monitoring Center, (2) vehicles for KAIZEN experience, (3) TV conference system among INTI nodes, and (4) a training production line. For the idea of establishing the "Monitoring Center" is proposed by INTI. JICA has recognized importance of creating a system to monitor target factories and industries after the consultation provided by INTI. Although JICA does not agree to construct hard infrastructure for this purpose, it agrees to build a monitoring system to follow-up client companies. For TV conference system, JICA may consider some support only if INTI together with its supervising ministry can secure operation and maintenance budget of the system. For a training production line, although detail purposes and designs including cost should be further discussed and agreed with INTI and JICA, both sides agreed to provide equipment including small renovation cost if INTI can prepare venue.

-For Output 2

INTI is expected to provide its support to other Latin America and the Caribbean countries and beyond (such as the African Continent) considering foreign policy of the Argentine Government. JICA also well appreciate INTI's participation to the triangular cooperation especially to the African Continent. Also, JICA is expecting INTI's contribution to the multilateral KAIZEN cooperation frameworks with the New Partnership of Africa's Development (NEPAD). Thus, it is expected that INTI's cooperation to other countries will be encouraged and promoted through the Project and beyond.

INTI informed JICA that INTI has worked to create a network among productivity improvement institutions in Latin America, and seeks to expand it beyond American continents. JICA praises strong motivation and initiative by INTI for network creation. Thus, JICA and INTI will cooperate to build and promote a KAIZEN methodology and certification standard to different regions.

-For Output 3

Promotion of foreign direct investment to Argentine Republic is one of the most important issues for technological transfer from foreign industries to Argentine industries. Since the Project is bilateral cooperation which is expected to benefit both Argentine Republic and Japan, JICA expects that Argentine companies are properly introduced to Japanese companies after improving their quality and productivity through the Project activities. In other words, JICA expects the Project will contribute to promote investment and trade between Argentine and Japanese companies. Activities for this purpose will be designed in the form of visit to Japan and others.

JICA agrees to provide productivity improvement support to at least 100 selected Argentine companies from the all regions in the Project framework. Selection criteria will be discussed in the future among concerned institutions. In selecting companies, JICA and INTI agreed to consider geographic distribution among 5 regions.

In order to demonstrate effectiveness of MT's consultation and KAIZEN methodologies on productivity and quality improvement of targeted companies, the first batch of companies, around 10 -15, need to be selected prior to the Project launch according to the priority industrial sectors defined by the Ministry of Production. The minimum requirements of the selection are;

- (1) CEO or owner of the company is positive and enthusiastic to improve his/her company's productivity and quality by accepting INTI's consultation,
- (2) Candidate companies are keen to disseminate outputs and achievement by INTI's consultation to others, or influential to the sector/industry which the company belongs,

For the sake of urgency of industrial promotion, JICA, Ministry of Production and INTI agreed to achieve a certain level of productivity and quality improvement of the first batch of selected companies within 12 months.

### **3. Implementation Structure**

#### **(1) Implementing Agencies**

Following agencies are responsible for coordination and implementation of the Project

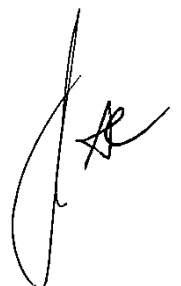
- Ministry of Production is responsible for administrative coordination of the Project. Secretary of Industry and Service will be designated as Project Director.
- President of National Institute of Industrial Technology (INTI) will be designated as Project Manager for technical coordination.

#### **(2) Joint Coordinating Committee**

Joint Coordinating Committee (hereinafter referred to as "JCC") of the Project will be established to facilitate inter-organizational coordination, planning, implementation and evaluation of the Project.

JCC shall be created in the commencement of the Project. It will be held at least once a year or whenever necessary. The functions of the JCC are as follows.

- To supervise the annual and overall progress of the Project in line with the Plan of Operation;
- To review the annual work plan of the Project, evaluate the accomplishment of the annual targets of activities, and achievement of the expected outputs and project purpose in accordance with PDM;
- To design solution for major issues arising from or in connection with the Project;



and

- Other matters that the Project Director requires JCC to discuss.

Composition of the JCC is as follows.

**【Chairperson】**

The Project Director will be the chairperson.

JICA Chief Representative will be the co-chairperson

**【Members】**

- Argentine side

Project Manager

Representatives of Ministry of Production

Representatives of INTI

Representatives of Ministry of Foreign Affairs and Worship

Representatives of the Argentine Industrial Union

Representatives of the Argentine Medium Enterprise Confederation

Other persons that Argentine side might consider necessary (consultants, technicians, etc)

- Japanese side

Representatives of JICA Argentine Office

JICA Experts

Representatives of JICA Headquarters, and other domestic and foreign offices

Representatives of embassy of Japan as observer

Representatives of JETRO Buenos Aires Office

Other persons that Japanese side might consider necessary

**(3) Triangular Cooperation through PPJA**

Both sides confirmed implementation structure of triangular cooperation for third countries as follows.

- Beneficially countries

Countries in LAC and Africa (Especially Portuguese speaking countries)

- Project formulation

Formal request of the government of the beneficially country is necessary for the project formulation. After the request of the project, Argentine and Japanese side analyze the request and determine its implementation through the Coordinating Committee of PPJA

- Project Implementation

The project shall be implemented through designated modalities of PPJA.

- Budgetary operation procedure

The project shall be cost-share based operation. Detailed cost-share operation shall be determined by the discussion among JICA, INTI and Ministry of Foreign Affairs and

Worship.

#### **4. Plan of Operation for the Project**

The tentative Plan of Operation (hereinafter referred to as "PO") for the project period is shown in Appendix 2. The activities of the Project are subject to change within the scope of the R/D upon mutual consultation, when necessary, in the course of implementation of the Project. Progress of the Project will be monitored and evaluated based on the PDM agreed by JCC.

#### **5. Schedule for Preparation of the Project**

The duration of the Project is 5 years from the start of the first activity of the Project. Both sides confirmed to prepare for the Project on the following schedule;

- July 2017:
  - Signing of the Record of Discussion (R/D)
- September 2017:
  - First activity of the Project (Inception of the Project)

#### **6. Draft Record of Discussions**

Both sides agreed on the tentative R/D, which stipulates the framework of the Project, as shown in Appendix 3. The R/D is expected to be signed in July 2017.

#### **7. Input by the Argentine Side**

- (1) Grant of Privileges, Exemptions, Benefits to JICA, the members of JICA missions and the JICA experts

Ministry of Production, INTI and Ministry of Foreign Affairs and Worship (hereinafter referred to as "The Counterpart") will take necessary measures to grant JICA, the members of JICA missions and the JICA experts privileges, exemptions and benefits in accordance with the Agreement on Technical Cooperation signed on 11 October 1979.

- (2) Provision of Conveniences for the members of JICA missions and the JICA experts

The Counterpart will take necessary measures to provide conveniences listed hereto at its own expense;

- a. Information as well as support in acquiring suitable furnished accommodation for the JICA experts and their families;
- b. Information as well as support in obtaining medical service for the members of JICA missions, the JICA experts and their families; and
- c. Credentials or identification cards as necessary to the members of JICA missions and the JICA experts.

- (3) Provision of Services, Facilities and Local-Cost Bearing for the Technical Cooperation

The Counterpart will take necessary measures to provide services, facilities and local-cost bearing listed hereto at its own expense;

- a. Services of the Counterpart's personnel;
- b. Suitable office space for the Project Team with necessary equipment;
- c. Running expenses necessary for the implementation of Technical Cooperation;
- d. Expenses necessary for transportation within the recipient country of the equipment provided by JICA for Technical Cooperation Project as well as for the installation, operation and maintenance thereof;
- e. Supply or replacement of machinery, equipment, instruments, vehicles, tools, spare parts and any other materials necessary for the implementation of Technical Cooperation other than those prepared and provided by JICA;
- f. Travel allowances of land transportation for the Project Team for official travel within the recipient country; and
- g. Available data (including maps and photographs) and information related to Technical Cooperation.

**8. Input by the Japanese Side**

- (1) Dispatch of Japanese experts;
- (2) Implementation of training courses in Japan and third countries; and
- (3) Running expenses for implementation of the Project as agreed in the JCC.

**9. Other Relevant Issues**

- (1) Promotion strategy

Both sides agreed to promote jointly the Project during the bilateral or multilateral political occasion such as high level meeting G20 to be held in Buenos Aires in 2018, international conference and so on.

Appendix 1: Project Design Matrix (PDM)

Appendix 2: Plan of Operation (PO)

Appendix 3: Draft Record of Discussion (R/D)

28

## Draft Project Design Matrix

Project Title: Project on Kaizen Technical Assistance Network for Global Opportunities (Kaizen TANGO)

Implementing Agency: National Institute of Industrial Technology (INTI), the Ministry of Production

Target Group:

[Direct] Management Technologies (MT) Consultants of INTI, Persons in charge of productivity management in enterprises and business related organizations in Argentine Republic and in the benefited third countries, Client enterprises

[Indirect] Buyers from the client enterprises, Related Industrial Associations

Project Period: September 2017 - September 2022 (5 years)

Target Area: Whole country of Argentine Republic, Latin American and the Caribbean Countries, and African Countries

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
<p><b>Overall Goal</b> Industrial development is promoted through enhancement of competitiveness of industries in Argentine Republic.</p>	<p>1) Increase of the number of the persons in charge of quality and productivity in enterprises and business related organisations</p> <p>2) The number of the enterprises which have improved productivity is increased.</p>	<p>1) INTI report</p> <p>2) INTI report</p>	
<p><b>Project Purpose</b> Production quality and productivity of Argentine enterprises is enhanced through application of Japanese production management methodologies which is adapted to Argentine Republic and further disseminated to the third countries.</p>	<p>1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Increase of productivity and quality* through introduction of "Japanese Productivity Management Technologies (Kaizen, 5S, etc.)"</li> <li>• Increase of satisfaction rate among both enterprise owners and employees</li> <li>• Number of MT Certified people in both Argentine Republic and the third countries by INTI</li> </ul> <p>* Productivity and quality are evaluated by decrease of defect loss, production rate and so on.</p> <p>2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Number of participants to the third country training as well as beneficiaries by the third country experts from INTI</li> </ul>	<p>1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Final reports of enterprise consultation</li> <li>• Project report</li> <li>• Project report</li> </ul> <p>2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Final reports of enterprise consultation</li> </ul>	<p>Enhancement of quality and productivity is accompanied with sound management of enterprises and economic environment.</p>
<p><b>Outputs</b></p> <p>1. Consultation capacity of production management methodologies in INTI is strengthened.</p> <p>2. INTI's reputation is well established among industries in Argentine Republic and the third countries, and INTI MT's service provision is expanded (promoted) among these enterprises and the third countries.</p> <p>3. Business potential of the target enterprises (sales, profit, employment, and etc.) is enhanced.</p>	<p>1) The number of INTI consultants who can provide necessary consultation to enterprises</p> <p>2) The number of applicants to certification examination and certified MT consultants in INTI</p> <p>1) Increase of the number of members of the MT network, and the number of occasions to exchange their experience</p> <p>2) The number of applicants to certification examination and certified MT consultants beyond INTI</p> <p>1) The number of enterprises which demonstrate enhanced quality and productivity (at least 100 enterprises) by "Japanese Productivity Management Technologies (Kaizen, 5S, etc.)"</p>	<p>1) Project report</p> <p>2) Project report</p> <p>1) Project report</p> <p>2) Project report</p> <p>1) Project report</p>	<p>Hyper inflation or other sever economic disturbance will not happen.</p>

Activities	Input		
	Japanese Side	Argentine Side	
0-1 Baseline survey 0-2 End-line survey 1-1 to conduct professional training to INTI MT network members 1-2 to conduct INTI MT training courses to government officials, private associations staff, and individual private consultants 1-3 to conduct training in Japan for INTI senior managers and INTI MT network members 1-4 to diversify and upgrade MT certificate system and increase the number of certified MT consultants in Argentine Republic in alignment with JICA effort to standardise Kaizen 1-5 to prepare teaching materials such as textbooks, manuals, training videos, training tools, and so on 1-6 to plan and conduct thematic distance education courses on cost management, logistics, human resource management, marketing, and so on 1-7 to develop necessary training equipment 2-1 to enhance MT network among the third countries 2-2 to conduct technical assistance on quality and productivity to government agencies, private associations, and etc. of the benefited third countries 2-3 to prepare and distribute promotional materials such as a case study book 2-4 to conduct promotional activities through various media and events 3-1 to provide consultation services to target enterprises 3-2 to conduct training courses for managers and employees of enterprises on quality and productivity 3-3 to develop monitoring system on client enterprises and value chains 3-4 to promote linkage of Argentine companies to foreign companies	1. Experts Team Leader Kaizen 1 (Quality and productivity management) Kaizen 2 (Business Management) Value chain analysis Monitoring and evaluation Other necessary experts 2. Training in Japan 3. Equipment and materials when necessary 4. Training cost for the third country training as per PPJA	1. Counterpart personnel and administrative personnel 2. Suitable office space with necessary equipment including utility cost 3. Training cost for the third country training as per PPJA 4. Necessary allocation and maintenance for operation of training equipment	<p style="text-align: center;"><b>Pre-condition</b></p> Economic policy in Argentine Republic remains same.

96

Handwritten mark at the top left of the page.

Output/Activities	Year	2017				2018				2019				2020				2021				2022			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
0-1 Baseline survey	Plan																								
0-2 End-line survey	Actual																								
0-2 End-line survey	Plan																								
0-2 End-line survey	Actual																								
<b>1. Consultation capacity of production management methodologies in INTI is strengthened.</b>																									
1-1 to conduct professional training to INTI MT network members	Plan																								
1-1 to conduct professional training to INTI MT network members	Actual																								
1-2 to conduct INTI MT training courses to government officials, private associations staff, and individual private consultants	Plan																								
1-2 to conduct INTI MT training courses to government officials, private associations staff, and individual private consultants	Actual																								
1-3 to conduct training in Japan for INTI senior managers and INTI MT network members	Plan																								
1-3 to conduct training in Japan for INTI senior managers and INTI MT network members	Actual																								
1-4 to diversify and upgrade MT certificate system and increase the number of certified MT consultants in Argentine Republic in alignment	Plan																								
1-4 to diversify and upgrade MT certificate system and increase the number of certified MT consultants in Argentine Republic in alignment	Actual																								
1-5 to prepare teaching materials such as textbooks, manuals, training videos, training tools, and so on	Plan																								
1-5 to prepare teaching materials such as textbooks, manuals, training videos, training tools, and so on	Actual																								
1-6 to plan and conduct thematic distance education courses on cost management, logistics, human resource management, marketing, and so on	Plan																								
1-6 to plan and conduct thematic distance education courses on cost management, logistics, human resource management, marketing, and so on	Actual																								
1-7 to develop necessary training equipment	Plan																								
1-7 to develop necessary training equipment	Actual																								
<b>2. INTI's reputation is well established among industries in Argentine Republic and the third countries, and INTI MT's service provision is expanded (promoted) among these enterprises and the third countries.</b>																									
2-1 to enhance MT network among the third countries	Plan																								
2-1 to enhance MT network among the third countries	Actual																								
2-2 to conduct technical assistance on quality and productivity to government agencies, private associations, and etc. of the benefited third countries	Plan																								
2-2 to conduct technical assistance on quality and productivity to government agencies, private associations, and etc. of the benefited third countries	Actual																								
2-3 to prepare and distribute promotional materials such as a case study book	Plan																								
2-3 to prepare and distribute promotional materials such as a case study book	Actual																								
2-4 to conduct promotional activities through various media and events	Plan																								
2-4 to conduct promotional activities through various media and events	Actual																								
<b>3. Business potential of the target enterprises (sales, profit, employment, and etc.) is enhanced.</b>																									
3-1 to provide consultation services to target enterprises	Plan																								
3-1 to provide consultation services to target enterprises	Actual																								
3-2 to conduct training courses for managers and employees of enterprises on quality and productivity	Plan																								
3-2 to conduct training courses for managers and employees of enterprises on quality and productivity	Actual																								
3-3 to develop monitoring system on client enterprises and value chains	Plan																								
3-3 to develop monitoring system on client enterprises and value chains	Actual																								
3-4 to promote linkage of Argentine companies to foreign companies	Plan																								
3-4 to promote linkage of Argentine companies to foreign companies	Actual																								
<b>Monitoring/Report Plan</b>																									
Joint Coordination Committee	Plan																								
Joint Coordination Committee	Actual																								
Submission of Monitoring Sheet	Plan																								
Submission of Monitoring Sheet	Actual																								
Project Completion Sheet	Plan																								
Project Completion Sheet	Actual																								
Project Completion Sheet	Plan																								
Project Completion Sheet	Actual																								

Handwritten signature and initials at the bottom of the page.



**RECORD OF DISCUSSIONS**

**FOR**

**PROJECT ON KAIZEN TECHNICAL ASSISTANCE NETWORK  
FOR GLOBAL OPPORTUNITIES**

**AGREED UPON AMONG**

**MINISTRY OF PRODUCTION  
NATIONAL INSTITUTE OF INDUSTRIAL TECHNOLOGY  
AND  
MINISTRY OF FOREIGN AFFAIRS AND WORSHIP**

**OF**

**ARGENTINE REPUBLIC**

**AND**

**JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY**

**Dated *mm dd*, 2017**

*JD*

A large, stylized handwritten signature in black ink, consisting of a large loop and a trailing flourish.

Based on the minutes of meetings on:the Detailed Planning Survey for the Project on Kaizen Technical Assistance Network for Global Opportunities (Kaizen TANGO) (hereinafter referred to as "the Project") signed on 31 May 2017 among the Ministry of Production, National Institute of Industrial Technology (hereinafter referred to as "INTI") and the Ministry of Foreign Affairs and Worship of Argentine Republic (hereinafter referred to as "the Counterpart") and the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), JICA held a series of discussions with the Counterpart and relevant organizations to develop a detailed plan of the Project.

The purpose of this record of discussions (hereinafter referred to as "the R/D") is to establish a mutual agreement for its implementation by both parties and to agree on the detailed plan of the Project as described in the followings and the Annexes, which will be implemented within the framework of the Agreement on Technical Cooperation signed on 11 October 1979 (hereinafter referred to as "the Agreement") and the Note Verbales exchanged on 22 August 2016 between the Government of Japan and the Government of Argentine Republic.

The Counterpart will be responsible for the implementation of the Project in cooperation with JICA, coordinate with other relevant organizations and ensure that the self-reliant operation of the Project is sustained during and after the implementation period in order to contribute toward social and economic development of Argentine Republic.

Both parties also agreed that the Project will be implemented in accordance with the "Basic Principles for Technical Cooperation" published in December 2016 (hereinafter referred to as "the BP"), unless other arrangements are agreed in the R/D.

The R/D is delivered at Buenos Aires as of the day and year first above written. The R/D may be amended by a minutes of meetings between both parties, except the plan of operation to be modified in monitoring sheets. The minutes of meetings will be signed by authorized persons of each side who may be different from the signers of the R/D.

Done in duplicate in the Spanish and English languages, both are equally authentic. In case of any divergence of interpretation, the English text shall prevail.

For

JAPAN INTERNATIONAL  
COOPERATION AGENCY

Tatsuhiko Mitamura  
Resident Representative,  
JICA Argentine Office

For

ARGENTINE REPUBLIC

Martin Alfredo Etchegoyen  
Secretary,  
Secretariat of Industry and Service  
Ministry of Production



Javier Ignacio Ibañez  
President,  
National Institute of Industrial  
Technology (INTI)

Ana Ciuti  
Director General,  
Department of International  
Cooperation  
Ministry of Foreign Affairs and Worship

- Annex 1 Main Points Discussed
- Annex 2 Project Design Matrix (PDM)
- Annex 3 Plan of Operation (PO)
- Annex 4 Implementation Structure
- Annex 5 List of Proposed Members of Joint Coordinating Committee

26



## MAIN POINTS DISCUSSED

### 1. For Project Purposes

This Project has dual project purposes based on the request. One is competitiveness improvement among Argentine industries. The other is expansion of INTI's roles on provision of technical cooperation, in the form of "third country training" and "third country experts" or namely "triangular cooperation among Japan, Argentine Republic, and beneficiary countries". JICA and INTI will seek to achieve these two purposes within the Project framework.

### 2. For Output 1

INTI has established and implemented a certification criteria and system by its own among MT's members. According to the current certification system, the number of MT experts who can provide company consultation supports menu is still limited (53% of 165). It is also noted that not all these MT experts can utilize advanced productivity management methodologies (tools) for company consultation. In other words, capacity of consultation among MT experts is still varied. Thus, it is important to assess and review the current certification system as well as the level of productivity management services.

Based on the assessment and review of the current system and individual capacity among MT expert, JICA and INTI will renew the current certification system and provide necessary lecturers and trainings to MT experts so that they become enable to provide advanced KAIZEN methodologies to client companies.

INTI has successfully created several training materials ( textbooks, manuals, training videos, training tools, and etc.) for effective KAIZEN dissemination based on R&D activities. It is agreed that these materials are effective and INTI's activities for creation of other new materials, and re-production and dissemination of the current materials will be encouraged, financially and technically, through the Project implementation.

There are several ideas proposed to JICA. They are (1) construction of the Monitoring Center, (2) vehicles for KAIZEN experience, (3) TV conference system among INTI nodes, and (4) a training production line. For the idea of establishing the "Monitoring Center" is proposed by INTI. JICA has recognized importance of creating a system to monitor target factories and industries after the consultation provided by INTI. Although JICA does not agree to construct hard infrastructure for this purpose, it agrees to build a monitoring system to follow-up client companies. For TV conference system, JICA may consider some support only if INTI together with its supervising ministry can secure operation and maintenance budget of the system. For a training production line, although detail purposes and designs including cost should be further discussed and agreed with INTI and JICA, JICA is keen to provide equipment including small renovation cost if INTI can prepare venue.

### 3. For Output 2

INTI is expected to provide its support to other Latin America and the Caribbean countries and beyond (such as the African Continent) considering diplomatic policy of the Argentine Government. JICA also well appreciate INTI's participation to the triangular cooperation especially to the African Continent. Also, JICA is expecting INTI's contribution to the multilateral KAIZEN cooperation frameworks with the New Partnership of Africa's Development (NEPAD). Thus, it is expected that INTI's cooperation to other countries will be encouraged and promoted through the Project and beyond.

INTI informed JICA that INTI has worked to create a network among productivity improvement institutions in Latin America, and seeks to expand it beyond American Continents. JICA praises strong motivation and initiative by INTI for network creation. Thus, JICA and INTI will cooperate to build and promote a KAIZEN methodology and certification standard to different regions.

### 4. For Output 3

Promotion of foreign direct investment to Argentine Republic is one of the most important issues for technological transfer from foreign industries to Argentine industries. Since the Project is bilateral cooperation which is expected to benefit both Argentine Republic and Japan, JICA expects that Argentine companies are properly introduced to Japanese companies after improving their quality and productivity through the Project activities. In other words, JICA expects the Project will contribute to promote investment and trade between companies in Argentine Republic and Japan. Activities for this purpose will be designed in the form of visit to Japan and others.

JICA agrees to provide productivity improvement support to at least 100 selected Argentine companies from the all regions in the Project framework. Selection criteria will be discussed further among concerned institutions. In selecting companies, JICA and INTI agreed to consider geographic distribution among 5 regions.

In order to demonstrate effectiveness of MT's consultation and KAIZEN methodologies on productivity and quality improvement of targeted companies, the first batch of companies, around 10 -15, need to be selected prior to the Project launch according to the priority industrial sectors defined by the Ministry of Production. The minimum requirements of the selection are;

- (1) CEO or owner of the company is positive and enthusiastic to improve his/her company's productivity and quality by accepting INTI's consultation,
- (2) Candidate companies are keen to disseminate outputs and achievement by INTI's consultation to others, or influential to the sector/industry which the company belongs,

For the sake of urgency of industrial promotion, JICA, Ministry of Production and INTI agreed to achieve a certain level of productivity and quality improvement of the batch one of selected companies within 12 months.

### 5. Environmental and Social Considerations

With regard to the Section 10.1 of the BP, the Project is likely to have minimal adverse impact on the environment and society under the 'JICA Guidelines

for Environmental and Social Considerations (April 2010)'.

**6. Modifications on the Basic Principles**

Both sides agreed that the BP shall be amended as follows, taking into account the regulation of INTI;

<Before>

IV. Undertakings of the Counterpart

4.3 Provision of Services, Facilities and Local-Cost Bearing for the Technical Cooperation

(6) Travel allowances for the Project Team for official travel within the recipient country

<After>

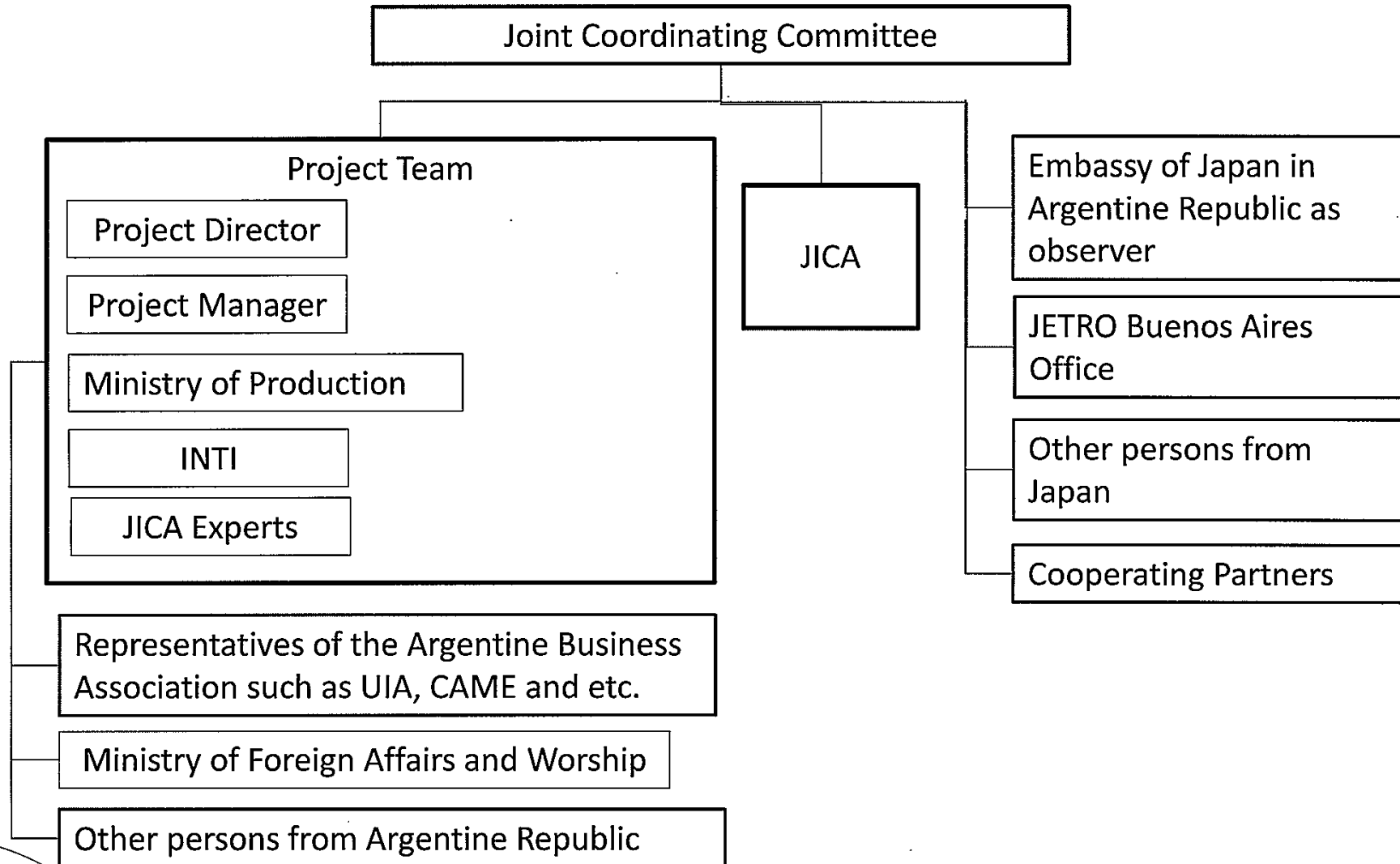
IV. Undertakings of the Counterpart

4.3 Provision of Services, Facilities and Local-Cost Bearing for the Technical Cooperation

(6) Travel allowances of land transportation for the Project Team for official travel within the recipient country

26

# Project Implementation Structure



Handwritten marks including a checkmark at the top left, the number '28' written vertically on the left side, and a signature at the bottom left.

## Annex 5

### List of Proposed Members of Joint Coordination Committee for the Project

1. Chair Person: Project Director, Secretary of Industry and Service, Ministry of Production
2. Co-Chair: Chief Representative, JICA Argentine Office
3. Project Team
  - (1) Project Manager, President of National Institute of Industrial Technology (INTI)
  - (2) JICA Experts
  - (3) MT Network Members of INTI (Counterpart Personnel)
  - (4) Representatives of Ministry of Production
  - (5) Representatives of INTI
4. Argentine side
  - (1) Representatives of Ministry of Foreign Affairs and Worship
  - (2) Representatives of the Argentine Industrial Union
  - (3) Representatives of the Argentine Medium Enterprise Confederation
  - (4) Other persons that Argentine side might consider necessary (consultants, technicians, etc)
5. Japanese side:
  - (1) Representatives of JICA Argentine Office, Headquarters and other domestic and foreign offices
  - (2) Representatives of the Embassy of Japan as observer
  - (3) Representatives of JETRO Buenos Aires Office
  - (4) Other persons that Japanese side might consider necessary

*Jd.*

*[Signature]*

*[Signature]*



## 2. 面談記録

### 国立工業技術院 (INTI) との協議

1. 日時：2017年5月16日（火）9:00～15:30

2. 場所：国立工業技術院 (INTI)

3. 出席者

【先方】 Mr. Sergio Drucaroff (次官)、Mr. Javier Ibanez (INTI 総裁)、Mr. Marcos Rodriguez (INTI)、Mrs. Maria Eugenia (INTI)、Mrs. Natalia Vazgez (INTI)、Mrs. Magali Mogensem (INTI)、Mrs. Ayelen Richard (INTI)、Mr. Jolian Rosso (INTI)

【当方】 JICA アルゼンチン事務所：三田村所長、山本所員、Gomez 所員、澤田通訳  
調査団：永井、藤原

4. 聞き取り内容

あいさつ、自己紹介、当方目的説明、先方プレゼンのあと質疑を行った。9時から工業生産省次官参加（途中退席）、11時から INTI 総裁参加（途中退席）。概要以下のとおり。

(主に次官発言)

- ・ 本件は外務・宗務省、工業生産省、INTI の 3 者からの要請。
- ・ 日本のグッドプラクティスを学び、アルゼンチンの実情に即して INTI が本件を実施。アルゼンチンの政策に合致した案件である。JICA 事務所の役割が重要。
- ・ 中小企業に関し新法律 (Ley 27.264) が成立。根本的な変更はなく、税関係の規制緩和等が追加。品質・生産性向上に関連して国内産資材の利用促進の言及あり。実施細則は未了。
- ・ サプライヤー育成プログラム (PRODEPRO) は法律で制度化。大企業も対象 (年間売上最大 1 億 5,000 万ドル、中小企業の定義の 3 倍)。INTI が支援対象企業を審査。原則アルゼンチン国内企業が対象。日系企業が対象となるかはセクターによるが、特例措置もあり得る。
- ・ 品質・生産性向上を「コストを削減し同時に品質を向上」と定義。この数年の間にアルゼンチン産業界で失われたもので、その回復が重要。PRODEPRO に係る省令でも品質・生産性向上の重要性に言及あり。
- ・ 中小企業の雇用はこの 5 年間で増加していない。中小企業の競争力が弱っていることの傍証。中小企業のクライアント (大企業) が中小企業の成長を引っ張ることが期待されるがそのようなサプライチェーンの形成が弱い。ソフト技術導入の意識も薄い。
- ・ PRODEPRO 以外の関連・重要イニシアティブでは、品質向上プラン (アルゼンチン・クオリティ・プラン) がある。工業生産省が INTI を通じて他省と調整を行い重複した施策を避けるとともに、成功例・失敗例をモニターする。
- ・ 自動車産業ではカイゼンは広く知られているが、農業分野、木材家具産業等では知られていない。カイゼンという名称ではないが同様のことを行っている例はある。どのセクターでもカイゼンを通じた品質・生産性向上の機会はある。カイゼン普及の意義はあり、導入したいとの声も聞こえてきている。ただし、会社オーナーがカイゼンを導入したいとしても社員を巻き込んでいくのは容易ではない。

- 品質・生産性向上分野での他ドナーの支援はない。
- 本件のネガティブインパクトは特には想定されない。例えば、INTI もこれまで労働組合からの反発を受けたことはない。カイゼンは仕事をやりやすくするためのものである。また、日本はアルゼンチンにおいて尊敬されている。
- セクターを横並びで見えており特に重視するセクターを特定しているわけではなくすべてのセクターで生産性向上の政策を掲げている。輸出能力向上が期待できる企業があればそこを特に支援するということはある。例えば、金属や医療器材分野、オイル・ガスのバカモエルタ等。
- PRODEPRO は伸びる会社を押し上げる施策。弱い会社への支援としては、競争力のあるセクターへの転換支援を行っている。もともと、これだけでは問題の根本解決にはならないと認識している。日本からの提案があれば聞きたい。
- バリューチェーンをモニターして戦略的に施策を実施しカイゼンを導入したい。PRODEPRO においてサプライヤーリストを作成しており (1,400 社)、その上流、下流の情報もある。3 者に関してサプライチェーンを分析した。サプライチェーンのデータに出てくる会社名の頻度で支援優先度を判断するという考えも考えている。1,400 社中 5 社が国内仕入れであり、その他は輸入に頼っている。
- 雇用が大きいセクター、外国企業との競争が激しいセクターでの支援を重視。雇用は特に重要な目標。民間セクターでの雇用が弱く、工業振興による雇用増が重要。
- カイゼン導入を長期スパンで持続することがチャレンジの一つ。アルゼンチン企業はマクロ経済の変動に対する柔軟性は高いが、一方で長期的な計画能力が弱い。経済変動への適応の結果、経済環境への依存度が高いため、あるべき姿を描くという意識改革が必要。過去の批判ではなく、今後をみて産業振興を進めていきたい。
- 本件には工業生産省の中小企業担当部門も巻き込んでいく。

(主に総裁発言)

- マネジメントは横断的なテクニックで技術導入に役立つ。ソフト、ハード双方が重要。
- INTI ネットワークを通じてアルゼンチンの企業の現状を把握している。各州で特徴があり、フェーストゥフェースで企業とコンタクトできるのが強み。
- 生産者が戦略を決めるべきであり、優先的な育成セクターは特定していない。個別企業ではなくサプライチェーン/クラスターで考えている。例えば、自動車の部品サプライヤー、ブエノスアイレス、コルドバに多い。
- ブエノスアイレス、サンタフェ、コルドバに人口の 40%が居住し、同地域の経済活動が GDP の 75%を占める。
- パタゴニアの 2 カ所では石油関連。サンホルフェは既開発、ネオケンはシェールオイル。
- 日本のマネジメント知識を有する 130 名に加え、カイゼンを行っていない技術専門家にもカイゼンを学ばせ頭数を増やしていく。さらに 200 名増員し、新人においてもカイゼン人材を育成する予定。
- 2010 年から資格認証制度を開始した。INTI、工業連盟、民間コンサルタントで委員会を設置して認証。現状では取得条件が厳しいので、門戸を広げていくやり方を導入したい。中南米での資格の価値を高めたい。日本との共同認証も考えたい。
- 中小企業のパフォーマンスに関してロマデアモラ大学で 2015 (or 16) 年に研究論文がある。中

小企業庁の中小企業エキスパート支援プログラムで登録コンサルタントの評価を行うことを検討中。コンサルティングの評価は開始しつつあるので、カイゼンのインパクト評価について提案があれば検討したい。

- ・ トヨタ、ホンダからも本件プロジェクトへの協力意向が伝えられている（ちなみに PRODEPRO では自動車産業は対象としていない）。

（主にマルコス氏発言）

- ・ 五つのリージョンで INTI コンサルタントの技量の底上げを行いたい。
- ・ 1カ月に1回、1週間、本部から地方に出向いて地方の INTI コンサルタントを指導し、残り3週間は地方の INTI コンサルタントが自分で業務をフォローするという OJT を8カ月間行うという育成モデルをコリエンテスで実施。
- ・ ブエノスアイレス近郊では同様な育成プログラムを6カ月間で実施。
- ・ 1日2社を回り3日で5社の企業診断を行う実技指導あり。
- ・ 講義のみの研修も実施している。
- ・ 130名中15名くらいが熟練のコンサルタント。上位コンサルタントの知識を深めるとともに、下位コンサルタントの力量を底上げし企業指導する自信のあるコンサルタントを増やしたい。
- ・ 平均で1人が年間2~3社を指導しており年間で200~300社を対象としているが量として少ないので、対象企業数をさらに増やしたい。
- ・ 上位15名と日本人コンサルタントで INTI の人材育成メソッドをつくるという考え方は同意。ただし、15名は指導員としての力量はあるものの、全員を地方に展開するのは難しい。移動・滞在の資金調達も容易ではないが、本人の負担感も大きい。
- ・ マルデプラタではレベルが高いリーダーがおり1,500km離れたサンチャエゴを指導している（サンチャエゴの企業が資金負担）が、負担が大きいので不満はある。コリアンテスの指導においても他リージョンから指導者を派遣しているが同様の不満があり調整が大変。
- ・ 2010年プロジェクトのときに地方からブエノスアイレスにコンサルタントを集めて指導したことがあり、結果は良かったが費用が高かった。
- ・ モニタリングセンターを設置して情報を集約・分析し、それをさらに業務にフィードバックするという仕組みをつくりたい。
- ・ INTI コンサルタントの上位10名は研究開発（R&D）までできる。おおむねの感じとして、約6割は企業診断を行えるが、4割は自分で企業診断できないレベル。ブエノスアイレスでコンサルタントの意見交換会等を行っているが、優秀レポートが出てくるのは常時同じ30名程度のコンサルタント。
- ・ INTI コンサルタント161名に対する質問票調査では、講師ができるレベル108名、企業対応ができるレベル86名、R&Dができるレベル12名、他のステークホルダーとの調整ができるレベル47名であった。
- ・ 3週間の研修で最低レベルの底上げを行うことを検討している。
- ・ コンサルタントのインセンティブとしては、国際プロジェクトへの参加、資格制度における評価者になること、民間ではできないような機関・リソースへのアクセス等がある。
- ・ コロンビアのプロジェクトに INTI コンサルタントがリソースパーソンとして参加している。このような機会が増えると人材不足に陥るので、トップレベルのコンサルタント数を増やす必要が

ある。

#### 収集資料

1. Red nacional de innovacion, soporte a la calidad y desarrollo tecnologico para la industria (パンフ)
2. National network of innovation, quality support, and technical development for the industry (パンフ)
3. Programa de Desarrollo de Proveedores (パンフ)
4. Introduccion a Las Tecnologias de Gestion -Proceso Productivo 1 (テキスト)
5. Introduccion a Las Tecnologias de Gestion -Proceso Productivo 2 (テキスト)
6. Introduccion a Las Tecnologias de Gestion -Proceso Productivo 3 (テキスト)
7. 5S Guia de Buenas Practicas de Implementacion (テキスト)
8. Red de Tecnologias de Gestion Articulos de Reflection Anos 2013 al 2016 (テキスト)
9. Red de Tecnologias de Gestion Estudios de casos Anos 2013 al 2016 (テキスト)

以 上

## アルゼンチン工業連盟 (UIA) との協議

1. 日時：2017年5月16日（火）16:30～17:30

2. 場所：アルゼンチン工業連盟 (UIA)

3. 出席者

【先方】 Mr. Fernando Garcia Diaz (Coordinador de Proyectos de Invertagasion)、Mr. Pablo Dragun (Coordinador Centro de Estudios)、Mr. Gabriel Vienni (Coordinador de Departamentos Technicos)

【当方】 INTI : Marcos、Maria

JICA アルゼンチン事務所：三田村所長、山本所員、Gomez 所員、澤田通訳  
調査団：藤原、永井

4. 聞き取り内容

あいさつ、自己紹介、当方目的説明のあと質疑を行った。概要以下のとおり。

- ・ UIA は、工業連盟（経済団体）として各種サブセクターの協会を統括する協会である（協会の協会）。協会には大きく分けて二つの系統があり、UIA 系統と、サブセクターごとの系統のもので、それぞれ系統で州、市・町レベルが存在している。そのため傘下にはアルゼンチン全国の約 1,200 の協会が所属している。
- ・ 地方の INTI センターの活動は役立っているようだ。特に木材、製材産業などで INTI のコンサルティング活動・カイゼン活動が役立っていると協会メンバー企業から聞いている。ただ UIA としては INTI との連携活動はいまのところあまり行っていない。  
(三田村所長及びマルコス氏から INTI の本件プロジェクトについて説明があり、UIA に協力依頼があった)
- ・ UIA としてもぜひ本件プロジェクトに協力したい。
- ・ 協会の協会であること。また中小企業分野の担当ではないことから、具体的な民間企業のビジネス支援サービス (BDS) ニーズ等はあまりよくは把握していない。政府として企業への支援は重要であると考えており、政府への政策提言、助言・アドバイスを UIA の重要な活動と位置づけている。
- ・ 最近の UIA の政府への働きかけの一例としては、自動車部品産業振興に向けた新しい政令、中小企業振興の一環としてファイナンスを付けやすくするための制度的な助言、製造部品のローカルポーション比率の向上に向けた政策アドバイスなどが挙げられる。
- ・ UIA の中小企業支援活動として、Ventalla PyME を挙げることができる。UIA は支援の窓口を担当している。中小企業がお金を借りやすくするため、国営の銀行（中小企業銀行）や民間の銀行と連携した活動である。
- ・ コンサルタント登録制度について、現在 UIA は特に携わっていない。工業生産省の現在の事務次官が昨年まで UIA に在籍していたときはその活動にかかわっており、また同氏が 4～5 年前に書いた報告書 “DESARROLLO Y COMPETITIVIDAD DE LAS PYMES INDUSTRIALES” においてもコンサルタント制度についての提言を行っている。10 の提言のうち、8 番目では「INTI のサポー

トセンターを効率的に使うべき」としてアルゼンチンにおける中小企業大学校の設立や、日本の中小企業診断士（KOUSETSUSHI）の制度をまねた資格制度の提案などが行われている。

- ・ 工業生産省の PRODEPRO プログラムについては、過去 UIA に所属していた事務次官がこのプログラムの立ち上げに深く携わっていたが、今まではタイミングをみている状況で協会参加企業へのプロモート活動はあまり行っていなかった。最近 PRODEPRO の申請マニュアルなどが完成し、今後はスムーズに実施されるめどがたったことから、参加企業へのプロモート活動が行えるようになった。
- ・ UIA と他ドナーとの連携活動としては、EU の基金を活用した AL INVEST を挙げることができる。これはラテンアメリカ全体にまたがる EU 基金であるがアルゼンチンでは UIA が取りまとめ窓口となり、バリューチェーンの改善や中小企業振興など計四つのコンポーネントがある。
- ・ UIA の運営予算は賛助会員からのものが約 50%、各種イベントからのものが 50% となっている。
- ・ 今後行われる JICA のプロジェクトに関しては、興味があり、協力していきたい。協会メンバーの企業経営者の集まりが、月に 1 回から 2 週間に 1 回のペースで開かれており、そういった場で JICA の活動の広報やパイロット企業の募集の紹介なども行える。また JICA プロジェクトの Steering Committee への年に 1 度、または半年に 1 度の参加なども了解した。

#### 収集資料

1. Union Industrial Argentina -130YEARS representing the industry (パンフ)
2. DESARROLLO Y COMPETITIVIDAD DE LAS PYMES INDUSTRIALES – LA EXPERIENCIA JAPONESA Y PROPUESTAS PARA SU PROMOCION EN LA ARGENTINA, UNION INDUSTRIAL ARGENTINA (レポート)

以 上

## アルゼンチン中小企業会議所 (CAME) での聞き取り内容

1. 日時：2017年5月17日（水）9:30～11:00

2. 場所：アルゼンチン中小企業会議所（CAME）

3. 出席者

【先方】 Ing. Edgardo Gambaro (President, Industry Area)、Jose Luis Lopetegui (Associate Secretary of Foreign Trade and Customs)、 Lic. Maria E. Cornide (Secretaria de Responsabilidad Social)、 Lic. Jorge Pazos (Economias Regionales)

【当方】 INTI : Marcos、 Maria

JICA アルゼンチン事務所：三田村所長、山本所員、 Gomez 所員、澤田通訳

調査団：永井、藤原

4. 聞き取り内容

あいさつ、自己紹介、当方目的説明、先方プレゼンのあと質疑を行った。概要以下のとおり。

- ・ CAME は中企業の連盟で 1,500 の Association の集まり。商業を含む。全国隅々までカバーしている。
- ・ カイゼンは中小企業のオーナーのマインドを変えるというところが、世界に出て競争力をもつという観点から興味深い。
- ・ CAME メンバーにも JICA 研修生がいる。日本の中小企業大学のような教育機関を設立するニーズがある。  
(マルコス氏から INTI の実績と本件プロジェクトについて説明があり CAME に協力依頼があった)
- ・ CAME としてもぜひ本件プロジェクトに協力したい。
- ・ BDS のニーズはセクターによって違うが、競争力アップの努力中の会社への支援は重要。農業等（タバコ、ワイン等）、地方ごとで特徴のあるセクターの支援ニーズがある。
- ・ 電気代、ガス代が急激に上昇している。再生可能エネルギーのプロジェクト募集が去年開始された。省エネを導入するという企業の声も上がってきている。クリーンエネルギーをつくるということが話題となっている。この5年でニーズが増えるだろう。
- ・ 新しい企業の若手マネジメントでアントレプレナーシップを高める活動をしている。2,000 名くらいが参加。コンペで賞を出したりしている。起業に関しては税の優遇措置等を政府に働きかけている。アントレプレナーの日の設定等も働きかけている。
- ・ 新規に企業登録する手続きの短縮化に取り組んでいる。48 時間で完了させる案が出ている（オンライン）。
- ・ 新しい会社は設立されているが、廃業となる会社も多い。
- ・ インフレはアルゼンチンにとって長年の課題。1989 年のハイパーインフレへの対策として輸入をオープンにしたため現地製造産業が壊滅的な打撃を受けた。
- ・ 生産に係る政策金利は 20%。中企業がローンを得るのは難しく資金調達は課題となっている。会計がきちんとしている企業はローンにアクセスしているが、多くは自己資金でやりくりしている。

- ・ 税金が高いことも経済活動の制約要因となっている。重税の割に政府サービスが充実しているわけではないので問題。
- ・ 現政権の開放政策で影響を受けているセクターもある。例えばテキスタイル、靴、家電品等。これら業界は輸入増加に反発している。
- ・ 輸入増に加え、国内デマンドも落ちており中小企業にとっては厳しい経済環境となっている。
- ・ CAME と INTI は協定を結んで協業している。工業団地モニタリング・グループ（サルタ州等）には INTI も入っている。INTI の地方センターとの共同活動を活発に行うようにしている。
- ・ 中企業オーナーはワンマン会社が多く、政府サービスを知らないので、まずはその情報を伝えることが必要。
- ・ 帳簿付けをきちんとしていない企業は多い。帳簿をきちんと付けたいというニーズがないので支援もないという悪循環となっている。帳簿付けをする会社は会計士を使う。電子化のなかで中小企業も帳簿を付けざるを得ない状況にはなっている。
- ・ 自腹を切ってコンサルテーションを受けるということは根付いていない。  
（マルコス氏から補足。中小企業でも成長している会社はコンサルテーションに自腹を切る。オーナーが一人ですべてやっているような企業はコンサルテーションの価値を知る機会がない。コンサルテーションを必要とする企業にコンサルテーションに係る情報がいきわたっていない。本件プロジェクトではコンサルテーション対象企業の新規開拓にも取り組みたい）
- ・ 10年前に企業が自己診断する無料サービスのプログラムを実施したことがある。この過程で優良コンサルテーションを受けるようになった会社もある。

収集資料：なし

以 上



## 現地中小企業での聞き取り内容（電気機器製造の3社）

1. 日時：2017年5月17日（水）11:30～16:10

2. 場所：Group ITEC、MEGARED、ENERGY GLOBAL の3社

業種：電気機器の製造・販売（電圧安定器、インバーター、ソーラーパネル用の電圧変換機、ホンダのエンジンを使用したジェネレーター製造。なお工場内に板金加工を行える装置を保有。

（3社は同じ敷地内に存在しており、それぞれの会社を兄弟で経営）

3. 出席者

【先方】Mr. Ariel Casaubon (Socio General, ITEC)、Mr. Rodolfo Casaubon (Managing Director, MEGARED)、  
他企業側3名

【当方】INTI：Ing. Julian Alejandro Rosso、Martin Ignacio Romanelli

JICA アルゼンチン事務所：Gomez 所員、澤田通訳

調査団：藤原、永井

4. 聞き取り内容

あいさつ、自己紹介、当方目的説明のあと質疑を行った。概要以下のとおり。

- ・ Group ITEC 社、MEGARED 社、ENERGY GLOBAL 社は兄弟会社である。今後は、Group ITEC が全体を統括する親会社となる予定。
- ・ 30年前、電子部品を使ってトランス、パワーユニット、バッテリーチャージャなどを作る小さな会社として MEGARED が設立された。
- ・ その後、MEGARED 社の売り上げが増え、営業力強化、販売網の確立のため ENERGY GLOBAL 社を立ち上げた。
- ・ ENERGY GLOBAL 社は、その後、小型ジェネレーター用の電装部品も作るようになり、のちに、ホンダのエンジンを使った中・小型ジェネレーターを自社で作るようになった。ジェネレーターを扱いだしたときは、最初完成品の輸入販売店になろうと思っていたが、アドバイスを頂いて、自社で作る決断をし、それで企業を大きく伸ばす結果となった。アドバイスに感謝している。
- ・ 3社は、出資者が違うこともあり管理上の関係からそれぞれ別会社とした。
- ・ INTIの最初の支援は、MEGARED社に対してで、2010年ごろ、日本人とともに5名の研修生(Rioja、Mar del Plata、Jujuy等)が6カ月間支援・アドバイスしてくれた。これら5名+1名は、1週間～2週間に1回われわれの企業を訪問しカイゼン活動を指導頂いた。これらの研修生は、その後各地の指導的な立場のシニアコンサルとして、若手の指導やコーディネーションを行っていると聞いている。
- ・ 2010年のINTIの支援を頂いたころは、従業員数は10～12名であった。2017年現在では3社合わせて従業員は約70名、支店二つ、ディストリビューションセンター一つをもつまでになった。
- ・ INTIとはその後、数年のブランクがあり、最近また支援を受けることにした。今回はENERGY GLOBAL社への支援（コンサルタント派遣）を受けている。

- ・ 今回の ENERGY GLOBAL 社への支援は、5S→在庫管理→生産管理と三つの活動を行う予定である。現在、5S 活動と在庫管理がほぼ終わった状況で、年間の生産管理・生産計画の方を進めている。在庫管理は、倉庫にあるすべての部品の数を把握し、コンピュータ上でどれだけの商品を製造可能かが分かるようになっている。この部品の在庫情報と月ごとの製造能力を基に、今年の季節ごとの需要の変化を利用して今年の需要予測を立てて、年間の生産計画を考えている段階である。
- ・ 製造している商品は、次の三つのタイプに比率を分けることができる。

No	商品の販売ルート・タイプ	金額比率	製造量比率
1	装置に取り付けるタイプの商品（主に企業向け）（大型トランスやジェネレーター等、大きな部品や装置含む）	約 25%	約 12.5%
2	販売店・小売向け（販売店は約 350 社）（主に一般消費者向け）	約 50%	約 75%
3	直接販売（直営の 2 店・販売網）（一般消費者向け）	約 25%	約 12.5%

- ・ （BDS ニーズの確認として従業員に対する研修をヒアリング）従業員向けの研修は、社内教育と社外教育があるが、大半は社内教育である。社内研修は、先輩職員が新しい従業員に定期的にコースとして教える場合と、外部講師に依頼し会社の会議室を使って講義頂く場合との二つがある。講義内容の例としては、電気機器の安全、ファーストエイド、電気機器の作り方などで、テーマごとに社内人材か外部講師かを選んで対応している。社外教育は、主にマネジャークラスや総務・会計を担当する職員に適用しており、テレサイト大学、カトリック大学などの外部向け講義を活用している。内容としてはマネジメント、財務・会計、組織強化、調達、生産管理など多岐にわたる。大学の講義を受講する場合、一部政府の補助金を得られるケースもある。またマネジャーのなかには夜間、修士課程に行っている者がいるが、社内規定により学費の一部支援なども行っている。
- ・ 経営者として伸ばしていきたい内容・知りたい内容として、「企業の全体的な品質向上」を考えている。これは TQM（Total Quality Management）、TPM（Total Productive Maintenance）などの内容で、企業フィロソフィーの改善、品質全般の向上、商品個々（ピンポイント）の品質向上と生産活動全般の向上、輸出できるようなハイグレードな商品の開発や製造、工場全体の改善、商品の付加価値の向上など、広範囲での品質向上を考えている。このような活動についての幅広いアドバイス・支援を得ていきたい。

（質疑応答後、工場を視察。工場を回っての所感やヒアリング内容）

- ・ 工場は手狭になってきており、三つの企業の作業員が狭いながらも一生懸命作業している。狭いところを工夫しながら作業する様子は効率的で良い（日本の下町工場などと同じ感じである。狭いところを工夫することで会社として活気が出る面あり）。
- ・ 一方で工場の拡張も進められており、道を挟んで反対側の土地も調達済みで、1 社をそちらに移す予定のようである。移る会社はホンダのエンジンを積んだジェネレーターを作っている ENERGY GLOBAL を予定しているようだ。
- ・ 電圧安定機、インバーター、充電器などを作っている MEGARED の商品は、保証期間を過ぎて

も修理に対応しているとのことで、新品の値段の 1/3 で修理している。壊れる理由は、アルゼンチンの電圧の大きな変化に海外から購入している電子部品や基板が対応できないことが理由で、コイルなどの大きな部品はそのまま使えるケースがほとんどとのこと。工場エントランス付近の商品の山はその修理対応のためゴチャゴチャしているとのこと（なお INTI の助言は今回 ENERGY GLOBAL 社向けであり、MEGARED 社の乱雑としたエントランス部分への助言は行っていないようであった）。

- INTI のコンサルタントは若手だが、5S 以外にも会社の事情に合わせてカイゼン活動を提案し、アドバイスや管理ツール（パソコン活用）を開発して支援を行っている。管理ツールの一例：在庫管理を行ううえで、在庫を細かく把握できるようにエクセルシートを使って、今の在庫数でどれだけ製造できるか部品ごと分類し全体を一つの画面で分かるようにしてある（カスタマイズ化したエクセルシート）。次の活動は在庫管理のデータと、年間生産管理・予測をリンクした管理ツールを作る予定。
- アルゼンチンの地方は最近、電力供給が不安定になってきていることもありジェネレーターの需要は高いようである。一方、市場開放の関係から今後中国製などの安いジェネレーター（ローエンドカスタマー向け）が入ってくることが予測されている。ENERGY GLOBAL 社はホンダのエンジンを積んだハイエンドカスタマー向け（高付加価値品）であるが、一部市場が奪われる可能性もあり、経営陣はそれなりの対応を模索しようとしているようであった。
- INTI のコンサルは、5S 以外は、個々のコンサルが知恵を絞って、企業に合ったカイゼン内容を経営者と相談しながら実施しているようである。そのためルーチン化されたメニューのなかから選ぶというより、カスタムメイドで支援しているようである。コンサルの技量により支援のばらつきも考えられる。

収集資料：特になし

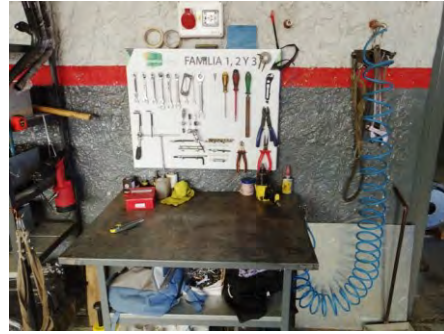
以 上

Group ITEC、MEGARED、ENERGY GLOBAL の 3 社（同じ敷地内）	2017 年 5 月 17 日（水）11:30~16:10
	
質疑応答の様子	中央はオーナー、両脇が INTI コンサル

	
<p>INTI 提案のカイゼンメニュー (5S→在庫管理→生産管理の順)</p>	<p>作業場の上から (電圧機等、小型電気機器の製造工程)</p>
	
<p>作業台の部品ボックス (ラベルあり)</p>	<p>修理依頼の商品群、少し煩雑な状態</p>
	
<p>変圧コイルは銅線を巻いて内製</p>	<p>狭いスペースを有効活用した作業場</p>
	
<p>セル生産方式により 1 人で製造</p>	<p>製造している小・中ジェネレーター</p>



大型ジェネレーター（製造中）



INTI コンサル助言による作業台



金属加工機械（ジェネレーターカバー等の金属を切ったり折り曲げる機械）



少し 5S を徹底したい部分もある



作業スペースと安全通路（安全徹底）

## 企業 (TEC-METAL : 金属・プラスチック加工) での聞き取り内容

1. 日時 : 2017 年 5 月 18 日 (木) 9:00~12:00

2. 場所 : TEC-METAL

3. 出席者

【先方】 Alejandro Torralva (Director)、Juan Carlos Dias (Programacion y Logistica)、Alfredo Balbuena (Aseguramiento de Calidad)、Tawndo Fernandes Madero (Jefe de Produccion)

【当方】 Martin Romanelli (INTI, Tecnologias de Gestion)、Magali Mogensem (INTI, Gerencia de Proyectos Espec)

JICA アルゼンチン事務所 : Gomez 所員、澤田通訳

調査団 : 永井、藤原

4. 聞き取り内容

あいさつ、自己紹介、当方目的説明、先方プレゼンのあと質疑及び工場視察を行った。概要以下のとおり。

- ・ 1961 年に現 Director の父親が設立。敷地 3,000m<sup>2</sup>、従業員 50 名の家族経営。ブエノスアイレスから 25km と立地が良い。
- ・ 自動車部品の製造で事業開始。フォードのティア 1 のサプライヤーだったが、数年前にティア 1 サプライヤーの整理があり現在はティア 2 のサプライヤー。
- ・ 35 年前に石油関連の製品も製造するようになった。22 年前には農業関連の製品 (牧場のさくの柱) を製造するようになった。
- ・ 1998 年に ISO9001 取得。自動車部品に関しては、Romet (Ford、トヨタ、VW のサプライヤー)、PABSA (ベンツ、VW、ルノーのサプライヤー) に製品を供給している。石油関連製品 (パイプのふた等) に関しては、TECHINT (アルゼンチン拠点の国際企業)、YPF (オイル会社)、AESA (YPF の関連会社) へ製品を供給。
- ・ 400 トン・オイルプレス、200 トン・金属切断、溶接等の機械を有している。
- ・ ネジの保護部分 (自社開発)、ブレーキ・ペダル、フェンス柱、配管用クランプ (販売数量が多い) 等を製造している。新製品の開発にも自社設計で取り組んでいる。なお、自動車部品に関しては発注先から図面の提供がある。
- ・ これまでの成功理由は、柔軟性をもって事業運営してきたこと、品質管理の認証を取得したこと、自分たちで使いやすい工具を自社開発したこと、Ford のティア 1 時代の経験が挙げられる。
- ・ TEC-METAL のような規模・事業体制の会社は多い。
- ・ 2016 年 11 月ごろに INTI からのアプローチがあり、2017 年 3 月ごろから本格的にカイゼン活動を開始している。PRODEPRO に申請し 2017 年 5 月に承認された。PRODEPRO 承認までは INTI にコンサルタント料を支払ったが、PRODEPRO 承認後は PRODEPRO 負担となるので企業側負担はない (PRODEPRO からの支援期待は、承認までのコンサルタント料の自己負担の大きなインセンティブになっている模様)。本 PRODEPRO 支援では、INTI 技術指導 (最大 18 カ月のところ

本 PRODEPRO 支援では 12 カ月)、機械設置補助金、銀行借入れの PRODEPRO による金利一部負担の全 3 メニューが承認されている。

- PRODEPRO の手続きは、①ウェブ登録、②工業生産省が申請資格を確認、③申請書をメール送信、④INTI が企業診断 (4~5 名で実施。本 PRODEPRO 支援では INITI のシニア、ジュニアの MT コンサルタント 2 名、INITI の機械加工専門家 1 名、工業生産省 PRODEPRO 担当 1 名の計 4 名)、⑤工業生産省による承認、⑥INTI から技術指導案の企業への送付となっている。
- Ford のティア 1 時代は、Ford エンジニアから図面の書き方・読み方、工具の作り方、寸法確認等の指導を受けた。ルノー、GM からはそのような指導はなかった。ティア 2 の現在は、問題発生時や新しい部品生産のときに指導が来る。また、発注者からは年 2 回の検査がある。
- 5S は知っていたがうまくできていなかった。7 wastes、Teamwork は新知識 (同じ問題意識はあった)。これまでは勘で問題解決していたものをカイゼンの理解で意識化することができた。写真を撮って before/after を可視化するのも納得感がある。時間がかかるものもあるし、金がかかるものもあるが、カイゼンの効果を徐々に実感している。
- 小さな会社のため、マネジメントは工場管理他の緊急・重要な仕事に時間を取られるので、2 週間に 1 回のまとまったカイゼン活動をするのは適当。毎週金曜日に QC 活動をしている。1 シフト 17 名だが QC 活動に 5 名出ると 30% 近くの稼働減となるので頻繁にはできない。QC 活動では INTI からの説明 (40 分程度) のあと 5S 等の作業を行っている。INTI は QC 活動のほか、マネジメントと打ち合わせながらカイゼン活動を進めている。
- 古い製品が場所をとっていたので片付けたほか、再利用するプラスチックふたを特定の場所にまとめるようにする等から活動を開始した。中間製品を入れるボックスがまちまちなのを整理中。形・重さとボックスの mismatch は解決済み。不良品を捨てるか再利用するかの待ちボックスが活用されていなかったなので活用改善中。従業員の意見を聞きながら納得を得て進めている。工具の整理・保管はこれから実施。手動フォークリフトの置き場所も特定中。
- この 5 年くらいでアルゼンチン工業の状況は悪化していると感じている。投資よりも従業員の給料確保に悩む日々が続いた。PRODEPRO のような支援がなければ小さな会社は新規投資できないのでとても助かっている。3 年前にも類似支援スキームがあったが、そのときはコンサルタントに依頼したものの手続きが複雑すぎてあきらめた。PRODEPRO は手続きがシンプルでよい。あえて問題を挙げるとすれば承認に時間がかかったことくらい (現在は申請から承認まで 2 カ月に短縮化されている)。
- VW のシャーシの部品製造の問い合わせが来ていて受注できると大きい。電車のシート製作の話も来ている。石油関連製品の注文も期待できる。このようなことから経済状況は上向いてきていると感じている。
- 景気変動が激しいなかで対応していかないといけないので柔軟性が極めて重要。そのなかで品質は維持し続ける必要がある。5S はその基本なので継続する。
- 石油関連製品のサプライヤーの集まりで PRODEPRO の良さを話した。PRODEPRO 支援を受けているのは 100 社中 2 社だけだったが今後増えていくと思われる。
- (INTI 談) PRODEPRO 支援はこれまで全国で 1,400 社希望のところ 500 社が登録完了。そのうち 90 社が申請条件に合致、25 社が承認済み。2017 年 12 月までに 1 億ペソの予算がついている。1 四半期で 30 社承認を目標としている (オフレコ)。プエノスアイレス、コルドバ、サンタフェ、メンドーサ、サンファンの場合が多い。再生可能・不可能エネルギー、石油、自動車、マイニン

グ、水・衛生、宇宙、造船、ICT、健康、電子、原子力の分野でのサプライヤーであることが条件。

収集資料

1. Linea de Productos “AGROPECUARIA” (商品リーフレット)
2. Linea de Productos “AUTOPARTES” (商品リーフレット)
3. Linea de Productos “ACCESORIOS PARA TUBOS” (商品リーフレット)
4. Linea de Productos “MULTICLAMP” (商品リーフレット)

以 上

TEC-METAL		2017年5月18日(木) 9:00~12:00	
			
企業の外観 (外観は小さいが中は広い)		オーナーと QC ボード (品質管理)	
			
企業でのヒアリング時の様子		大型プレス機械	
			
プレス用金型置き場	柱の色は安全に配慮	小型プレス	





プラスチック形成機械



原料置き場と搬入路



赤いペンキで商品区分け



自動車部品サンプル（従業員確認用）



金型置き場、棚番号あり。5Sが徹底

## アルゼンチンカイゼン振興協会 (SAMECO) での聞き取り内容

1. 日時：2017年5月18日（木）14:30～16:00

2. 場所：アルゼンチンカイゼン振興協会 (SAMECO)

3. 出席者

【先方】 Martin Calabro (FATB SAICO)、Daniel Magarinos (DAPSA)、Luisina Beltrame、Silvo Fijizel (SAMECO)、Maria Cecilia Formento (UNGS / SAMECO)、Miguel Roggero (Director Busa Consultores)、Hector Formento (UNGS)、Ayelen Richord (Asesora Technologies de Guestion)、Mariela Ambrustolo (UNMDP)、Garaciela Ramirez (Coordinador CIE PyME – SAMECO)、Barbara Villanueva (Universidad Nacional de Salto)、M. Liliana Cerrano (Universidad Nacional de Rosario)、Natalia Firka (SAMECO – MTL Network)、Oscor Fernandes (SAMECO)、Andres Munoz (TENDRIS)、Constaza Torres Sanmarco (SAMECO, President)

【当方】 INTI : Marcos、Maria

JICA アルゼンチン事務所：三田村所長、山本所員、Gomez 所員、澤田通訳

調査団：永井、藤原

4. 聞き取り内容

あいさつ、自己紹介、当方目的説明、先方プレゼンのあと質疑を行った。約 20 名の参加者のコメントは概要以下のとおり。

- ・ SAMECO は 1996 年設立の NPO でアルゼンチンにおいてカイゼンを振興している。カイゼン振興活動、イベント開催、トレーニング実施が三つの活動の柱。
- ・ グローバリゼーションの流れのなかで世界の動きを知るために 12 社により開始された。
- ・ 250 社が参加している（外国企業もある。民間コンサルタントは個人参加）。加盟企業、大学からの寄付とボランティアで運営。有給職員 2 名。加盟企業は大企業が多いが中小企業の参加もある。加盟企業数は増加傾向。
- ・ 2016 年に Interactive Workshop を開催したほか、INTI との協働活動も行っている。協働でグッドプラクティス・マニュアルも発行した。
- ・ アルゼンチンでカイゼンという言葉は広がってきているが、その哲学まで分かる人はまだ少ない。特に中小企業ではカイゼンを普及すべき余地がある。今井先生の 6 分間のビデオではカイゼンとイノベーションの関連にも言及がありとても深い。
- ・ 成功事例は多く蓄積されているが、一方で、文化の変化までもあるということが理解されていないので、5S を少しやってみたと継続されないというケースが散見される。
- ・ プロジェクトを通じて日本のカイゼンの知見がもたらされると思うが、アルゼンチンの実情に合ったものに現地化する必要がある。SAMECO はそのようなプロセスで仲介的な役割を担える。また PR 活動などでも協力できる。
- ・ この数年間をみるとカイゼンの普及スピードが落ちていると感じているので、日本支援のプロジェクトが開始されるとカイゼン普及が加速されるものと期待。

- ・ ツールの導入自体に大きな問題はないが、コンサルタントがカイゼンを実施して去ると元に戻るといふことではなく、習慣を変えるといふところは重要だし難しい。人事マネジメントもポイントの一つ。2年くらいの時間をかけた事例が成功事例となっている。できるだけ長くできれば1年くらい一つの企業にコミットしていくといふ。
- ・ 企業視察の受入れは可能。SAMECO イベントへの参加も歓迎。
- ・ アルゼンチンではトップダウンよりも相互学習が向いている。もっとも、中小企業におけるカイゼンではオーナーのコミットメントが重要。
- ・ 中小企業診断士のような資格があれば企業指導において箔がつく。
- ・ ロマス大学レポートによると登録コンサルタント数は1万3,000人。マーケティング分野が多い。次に品質・生産性。良いサービスを提供できていないコンサルタントもいる。景気変動でリストラされてコンサルタントになった人も多い。
- ・ ISO 認証機関はアルゼンチンに五つある。
- ・ 競争は SAMECO の文化ではないのでデミング賞のようなことは行っていない。Fundacion Premio Calidad が賞を出しているが長年受賞者は出していない。

#### 収集資料

##### 1. Manuel de Buenas Practicas de Conslltoria Para Asesores en Tecnologias de Gestion (テキスト)

以 上

## マルデプラタ INTI での聞き取り内容

1. 日時：2017年5月19日（金）9:00～10:45

2. 場所：INTI, Mar del Plata

3. 出席者

【先方】 Ing. Guillermo Carrizo (Director INTI Mar del Plata)、Ing. Guillermo Wyngaard (Coordinador del Area TG, INTI Mar del Plata)、Ing. Iver Piroso (Asesor TG, Mar del Plata)、Ing. Alberto Lopez (Asesor TG, Mar del Plata)、Ing. Riczr Les Messano (Asesor TG, Mar del Plata)、Ing. Emiliano Martinez (Asesor TG, Mar del Plata)、Ing. Luis Baretta (Asesor TG, Mar del Plata)  
lic. Maria Eugenia Suarez (Coordinador, Gerencia de Cooperation Economica e Institucional, INTI HQ)、他 INTI HQ より 1 名

【当方】 JICA アルゼンチン事務所：Gomez 所員、澤田（弟）通訳、  
調査団：藤原、永井

4. 聞き取り内容

あいさつ、自己紹介、当方目的説明のあと質疑を行った。概要以下のとおり。

- ・ マルデプラタ・センターは 35 年の歴史。研究所として業務を開始。海辺の町であり漁業に関する業務から始まった。1998 年ごろに漁業の落ち込みがあり、他の食品業にも研究・開発の活動分野を広げた。その後、順次他の工業分野にも活動を広げ、法令に基づく度量衡に係る業務、カイゼン業務を実施するに至った。最近では環境分野の業務も行っている。支所を含め合計 80 名。
- ・ センターは①開発・技術移転、②品質・サービス、③プロジェクト・経済の 3 ユニットがあり MT の Node は③プロジェクト・経済の下にある。
- ・ 三つの支所があり、それぞれタンディルに 11 名、ロボスに 2 名、プンタインディオに 1 名配置している。マルデプラタ・センターの Node には 6 名配置されており、タンディル支所にも Node があり 11 名中 3 名が Node メンバーである。ロボス、プンタインディオには Node の配置はない。
- ・ ①開発・技術移転では、業界のニーズ分析に基づいた機械デザインを行うほか、自らプロトタイプを製作することもある。輸入冷凍品を 4 時間で適切に解凍する機械の開発等を行った。その他、エビ加工の残滓処理施設の開発、養殖用餌の開発等廃棄物処理施設のデザイン、水の再利用、バイオガス、環境マネジメントにも取り組んでいる。
- ・ ②品質・サービスでは、製品、食品、水のテスト・分析、計器カリブレーション等。
- ・ ③プロジェクト・経済では、品質マネジメント、HACCP 管理、投資プロジェクトの評価、マーケット・ニーズ分析、生産性向上・カイゼン等のマネジメント等。
- ・ MT コンサルタントのコーディネーターであるマルコス氏の下に、①技術支援、②教育、③PR、④研究・開発の四つのテーマで 4 名のサブ・コーディネーターがアサインされている。この 4 名はそれぞれ四つの別の地域センターに所属（アサインした人物が結果として四つの地域センター所属であった）。マルデプラタには④研究・開発のサブ・コーディネーターがいてマルコス氏の指揮下、研究・開発に関し全国の MT コンサルタントの調整を行う。

- ・ 企業へのコンサルテーションは二人一組で実施。シニア、ジュニアという組み合わせではなく適宜状況に応じてペアをつくっている(固定していない)。1週間に1回もしくは2週間に1回のペースで企業訪問。
- ・ 7 wastes 等企業診断を行い、問題を把握して 5S、生産管理、不良品削減、在庫管理、コスト削減、カイゼン・チーム形成等を指導。
- ・ 難しいのは企業文化を変えること。結果が出る企業と出ない企業がある。カイゼンを継続する企業と継続しない企業もある。
- ・ サンテゴデステロで MT コンサルタント育成にかかわっている。2名育成した。5社で 5S 実施、1社でレイアウト変更を指導した。その他に生産計画、ワーキングオーダーの管理等のカイゼンを実施。
- ・ カイゼンの効果が表れるのには3~10カ月程度かかる。コンサルテーション終了時にレポートを提出。そのレポートにカイゼン効果も記載。目標の達成度で測定している。例えば、縫製企業では生産→販売の時間を6カ月間で45日から30日に短縮した等。また、アンケートを用いて企業の満足度を測っている。データがない企業が多いので現状把握に時間がかかる。小さな会社だとデータ化するだけでもカイゼンといえる。
- ・ 平均で年に1名で3社担当。企業コンサルテーションのほか、事例のドキュメンテーション、教材作り、教育活動、PRODEPRO 準備等の業務があるが、仕事のやり方を工夫すれば担当企業数を増やせるものと認識。
- ・ Difference in difference によるインパクト評価のデータ収集はできると思うが、非介入群（後日介入）の協力等難しい面もあるかもしれない。
- ・ INTI 技術専門家へのカイゼン研修は既に始めている。以前は度量衡に力を入れていたが十分になってきたので、今後は MT 強化の方向性が出てきている。技術専門家との相乗効果を期待。MT コンサルタントが技術的なボトルネックを発見し技術専門家の業務につなげた例等がある。本人が希望するかどうかは別として技術専門家が MT コンサルタントに職務替えするのは問題ない。
- ・ MT はこちらから企業訪問するが、技術専門家の業務は企業の方から INTI に来ることが多い。
- ・ 27 センターに Node があり Node 同士での協力関係がある。優良企業は地方にもあり、経験のあるコンサルタントが開拓する余地がある。

収集資料：特になし

以 上

INTI, Mar de Plata

2017年5月19日(金) 9:00~10:45



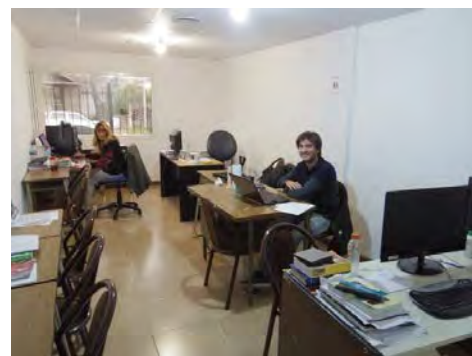
INTI マルデルプラタの建物

エントランス



左の奥2番目が所長、会議の様子

会議の様子



1階の受付

事務所の中の様子

## 企業（縫製業 Mar del Plata）での聞き取り内容

1. 日時：2017年5月19日（金）11:00～12:00

2. 場所：Tejidos Raquel

業種：縫製業（セーター等毛糸編み物）

3. 出席者

【先方】Guillermo Rosolen（経営者）

【当方】Ing. Guillermo Wyngaard (Coordinador del Area TG, INTI Mar del Plata)、Ing. Luis Baretta (Asesor TG, INTI Mar del Plata)

Lic. Maria (INTI HQ)、他 INTI HQ より 1 名

JICA アルゼンチン事務所：Gomez 所員、澤田（弟）通訳

調査団：藤原、永井

4. 聞き取り内容

あいさつ、自己紹介、工場視察のあと、当方目的説明及び質疑を行った。概要以下のとおり。

- ・ 1955年くらいに回答者の父親が設立。手作業で小さく仕事を始めた。従業員は現在80名。家族経営。
- ・ 9カ月くらい前からINTIのコンサルテーションを受けている。とても役立っており組織化、ロット整理等の問題解決ができています。
- ・ 生産工程が複雑でどれくらい時間がかかっているのか分かっていなかった。INTIは時間をかけて現状把握に努めた。この間、経営者を含め企業側は、今のやり方を変えるのには否定的な姿勢であった。INTIはロットごとに各工程で作業記録を残し、この作業記録票がロットとともに工程を進んでいくやり方を提案・導入した。2カ月くらいたったころから変化が見え始め経営者の意識も変わってきた。作業記録票も5回改訂して改善を重ねた。その成果として45日かかっていた工程が30日に短縮できた。
- ・ INTIは、レイアウト変更等については全体を把握したうえで慎重に検討している。ネガティブインパクトのほとんどない、作業記録票の導入をまずは先行させた。
- ・ INTIが入る前から工場内をきれいに維持するようにはしていたが、生産を管理していなかったため、出荷されなかった製品がそこかしこにたまり、それをまとめると3,000枚にもものぼった。
- ・ 企業側はスーパーバイザーとオペレーター他で5～6人のカイゼン・チームを2チームつくり、カイゼン活動を進めた。従業員の定着率の高い企業のため企業文化もしっかりしており、考え方をを変えるのは難しかった。最初は面倒くさがっていたが、整理・整頓が進むと仕事もやりやすく納得感が出てきた。
- ・ 製品は国内消費向けのセーターで90%がブエノスアイレスで販売される。高級ブランドの委託生産。工場の近くに店を出して自社ブランドの販売もしている。ビデオで工場からモニタリングしている。高級ブランドは発注者に利益をもっていかれるので、自社ブランドをもっと伸ばしたい。生産量は8,000枚/月で中規模。この企業程度の設備・人員であれば1万2,000～1万5,000枚/

月は生産するものだが、品質を維持する必要があり手作業部分も多いので生産量がやや少ない結果となっている。複雑なデザインは手作業が必要。機械で効率的に生産できる製品とミックス。

- ・ 11月～5月に生産し6月～8月が販売のピーク。夏向けコットン製品も作れるが、Tシャツとの競合が厳しすぎる。
- ・ 島精機の機械も使っており、経営者はその使用研修で日本にも行ったことがある。日本製の機械は中国製と比べ倍くらい高いが、故障せずアフターサービスもいいので結果的に安くつく由。スペアパーツの入手は容易ではない。
- ・ 機械は銀行からの借入れで購入。順次、毎年古い機械を更新していきたい。
- ・ 停電は少ない。去年は1回あった程度。
- ・ 輸入増加の影響は受けている。アルゼンチンは南米でも人件費が高く、1,200ドル/月くらい。工程の時間短縮は利益に直結するが、輸入品と競争するためにはさらなる工夫が必要。品質のさらなる向上、デリバリーの迅速化くらいしか今のところアイデアはない。輸入は決裁が必要なので売掛増で対抗するという手もある。
- ・ 欠陥品は縫える場所なら直す。生地なら各メーカーの規則に従いアウトレットに出す。
- ・ アルゼンチンの縫製業の問題は材料の質が低いこと。コットンはほとんどが国産。良い毛糸は糸にせず輸出。ファイバー、アクリルは輸入品。

収集資料：特になし

以 上



Tejidos Raquel 縫製業（セーター製造）	2017年5月19日（金）11:00～12:00
	
工場内	高級セーターの製造
	
経営者による説明	INTI コンサル提案のキャンバン方式
	
経営者との打合せ・ヒアリング	INTI コンサルと実施の要因分析
	
織機の大半は島精機製	機械のメンテナンス場、整頓ボード

## 企業（ビール製造業 Mar del Plata）での聞き取り内容

1. 日時：2017年5月19日（金）14:00～15:00

2. 場所：Antares

業種：地ビール製造

3. 出席者

【先方】Leonardo Ferrar（経営者）

【当方】Lic. Maria（INTI HQ）、Ing. Guillermo Carrizo（Director, INTI Mar del Plata）、Ing. Guillermo Wyngaard（Coordinador del Area TG, INTI Mar del Plata）、他 INTI HQ より1名（女性）

JICA アルゼンチン事務所：Gomez 所員、澤田（弟）通訳

調査団：永井、藤原







4. 聞き取り内容

あいさつ、自己紹介、工場視察のあと、当方目的説明及び質疑を行った。概要以下のとおり。

- ・ 大学で化学エンジニアリングを学んだ。配偶者も化学エンジニア。1993年から自宅でビールを配偶者と一緒に作っていた。1998年に会社を設立しビール製造業を開始。
- ・ 今回視察の工場は3カ月前から操業開始。装置はスイス、ドイツ製。既存工場から製造拠点を移した。70%をここで製造している。9月までに85%までもっていきたい。既存の工場は特別製品の製造に使うようにしたい。
- ・ 装置に300万ドル投資。7月には瓶詰め装置も入れる予定。
- ・ 金曜日は装置の清掃日。
- ・ ISOは手間がかかるので今は導入を考えていない。
- ・ 物流担当5名、会計・総務2名、フォークリフト等のオペレーター3名。5～14時と13～22時の2シフト制。各シフト4名体制。
- ・ 2009年開調時に対象企業候補となったが2カ月で結果を出すのは無理と判断して選定されず。現在もINTIはビール業界を研究している段階（INTI談）。
- ・ メンテナンスは10年前と同じやり方をしているが、装置が複雑なのでマネジメントが課題と認識。エンジニアとメンテ担当者の2名で対応してきたが一昨年、新規採用で増員した。
- ・ 地元ビール業界として何かできるのではないかと考えている。マルデプラタには20社ある。企業数が増えるのは多様性を高め他地域と比較した強みになるので望ましい。Antaresが一番の生産量で2番目はその1/3くらいで規模が小さい。ビール製造業の最低投資額は10万ドル程度。
- ・ アルゼンチンではマルデプラタとバリロチェがビールで有名。
- ・ （INTIラップアップ時コメント）メンテのほか、物流部門でカイゼンの余地があると推測している。

収集資料：特になし

以上

<p>Antares</p>	<p>2017年5月19日(金) 14:00~15:00</p>
	
<p>工場エントランス</p>	<p>イベントホールと工場(ガラス裏)</p>
	
<p>近代的な工場</p>	<p>工場2階</p>
	
<p>工場見学</p>	<p>経営者へのヒアリングの様子</p>

## 企業（原油掘削用機器製造 Mar del Plata）での聞き取り内容

1. 日時：2017年5月19日（金）15:30～16:30

2. 場所：QM Equipment

業種：石油掘削用大型建機・機械の製造販売（石油掘削におけるドリリング掘削用クレーンタワーや、地下深くにパイプを固定するためのセメント圧送を行う機械、パイプなどの重量物搬送用台車など大型機械の製造）

3. 出席者

【先方】Mr. Marcelo Guiscardo (Director)、Ing. Cristian Martin Enev (Gerente de Planification)、Mr. Diego Delucchi (Rig-Up Manager, Drilling Solutions)、他企業側1名

【当方】Lic. Maria (INTI HQ)、Ing. Guillermo Carrizo (Director, INTI Mar del Plata)、Ing. Guillermo Wyngaard (Coordinador del Area TG, INTI Mar del Plata)、他 INTI HQ より1名（女性）

JICA アルゼンチン事務所：Gomez 所員、澤田通訳

調査団：藤原、永井

4. 聞き取り内容

あいさつ、自己紹介、当方目的説明のあと質疑を行った。概要以下のとおり。

- ・ 11年前に出資者3名で意気投合して石油掘削用大型建機・機械を作る会社を設立。3名はそれぞれ、YPF（アルゼンチンの石油掘削会社）のマネジャー、建設・土木、テレフォニカ（アルゼンチンの電話会社）の出身。自分はずっと米国の大学を出てテキサスでオイルビジネスに15年携わり、その後YPFに移った。そんなことからこの業界をよく知っている。
- ・ 年間の売上げは約4億米ドル（400億円）。
- ・ ISO9001 と、ASME（米国機械工学基準協会：アメリカの圧力容器の製造・溶接等の資格）の資格認定を受けている。
- ・ アルゼンチン国内、及び周辺ラテンアメリカ諸国では唯一の石油掘削用機械を製造する会社である。アルゼンチン国内や周辺ラテンアメリカの石油掘削会社は、地場の企業が作る製品の方が修理などが必要となったときにタイムリーに対応できると考え、われわれの製品を率先して買ってくれる傾向にある。
- ・ 主要な顧客はアルゼンチン国内の石油掘削会社であるが、ラテンアメリカ域内、メキシコ、米国、ロシア、オマーン、エジプトなどへ輸出経験がある。
- ・ ディーゼルエンジン製造大手のカミンズ（米国）、キャタピラ（米国）とのOEM提携もしている。エンジン、油圧ポンプ、圧送セメントポンプなどの動力部・稼働部は海外の部品メーカーから調達している。
- ・ 従業員は現在約200名。うち、エンジニアは35名である。工場の従業員も優秀な技術をもつばかりである。自分（Director）以外は皆若い従業員ばかり。
- ・ エンジニアはほぼ全員地元大学出身者で、他の会社から引っ張ってきたようなエンジニア・人材はいない。強度解析、設計、品質検査など若いエンジニアが皆やっている。

- ・ 自分の経営モットーとして、無駄なものは一切持たない主義である。例えば自分用の秘書はいない。われわれの今いる建物も自分たちで設計し建設した。建物はブロックを積んだだけで、壁の化粧仕上げなどは行わない。自分の社長室もブロック仕上げでペンキも塗っていないし、机もテーブルといす4脚のみである。余計なものを持たずに、①すべてプロダクション（製造）のため、②従業員がハッピーとなるよう、③技術者を残すことに専念している。

(プレゼンテーションと質疑応答のあと工場見学へ)

(工場や製造現場の印象)

- ・ 作業場所と通路は黄色いペンキで分けられている。工場内は比較的きれいであり、5Sもある程度維持されている。
- ・ 大型建機・機械を多く扱っていることから安全管理も徹底されている。
- ・ 扱っている部品は高価な物が多いことから、倉庫に入るときはゲートを開けて入れてもらう。
- ・ 荷台や車軸周辺などは荷重に合わせて、強度計算はきちっと行われているように見受けられた。
- ・ 各所で溶接作業が行われていて、作業員は溶接用のゴーグルをして作業にあっている。しかし近くを通る従業員や見学人への配慮として、溶接の光が直接通行人の目に触れないような工場としての配慮（色のついたビニールで覆うなど）はなされていなかった（溶接の光は、エックス線よりも強く、老後などに失明することもある）。
- ・ 工場のエンジニアは若く、自由に工場内を行き来して製品のデザインや品質指導をしているようであった。建機などを作るための社内の技術基準（エンジニアリングスタンダード）などは特に見当たらなかったが、インターネットの情報や ISO、JIS 規格など入手できる技術基準を用いていると思われた。おそらく初めは、他社の模写でこういった機械を作れるようになり、今では顧客の要求に合わせてさまざまな機械や建機を作れるようになったのだと思われる。エンジニアはこういったことが「好き・楽しい」ということから次々と新しい機械のデザインや製造を行えるようになったのだろうと感じさせられる工場であった。
- ・ 経営体制もスリムで力強く、従業員も活気に満ちていた。

収集資料：特になし

以 上

QM Equipment	2017年5月19日(金) 15:30~16:00	
		
製造している商品	石油タンクの建設	
		
社長の説明	工場敷地内の完成品	
		
大型リグの写真	圧力容器 (溶接難しい)	製造中の大型台車
		
工場内部	倉庫 (海外からの輸入品)	



最終組み立て場



最終組み立て場



検査や細かな作業を行う場所



左の写真の通路側からの様子



社長室（テーブルといすのみ、ブロック壁）



エンジニアの作業スペース



調達部（スリムな体制）



総務部（スリムな体制）

## INTI での協議内容（第 2 回目）

1. 日時：2017 年 5 月 22 日（月）13:00～16:00

2. 場所：INTI（第 2 回目）

3. 出席者

【先方】 Ing. Alejandro Gariglio（Sub Coordinador Asistencia Tecnica, INTI Rafaela）、Ing. Julian Alejandro Rosso（Asesor en TG, INTI）、Lic. Maria Eugenia Suarez（Coordinadora, Gerencia de Cooperacion Economica e Institucional, INTI）、Ing. Marcos Ignacio Rodriguez（Coordinador de la Red de Technologizs de Gestion, INTI）、Ing. Juan Manuel Rubino（Sub-coordinaciones Capacitacion, INTI Neuquen）、Ing. Guillermo Wyngaard（Sub-coordinador del Area Tecnologias de Gestion, INTI Mar del Plata）、Natalia Vazquez（Ucenciada en Administrrracien, INTI）、Dra. Graciela Nuset（Gerente de Cooperacion Economica e Institucional, INTI）、Lic. Laura Liliana Owczarczyn（Sub-coordinador Area Vinculacion Institucional, INTI Entre Rios）、Lic. Mr. Yosuke Nakanishi（INTI、シニアボランティア）

【当方】 JICA アルゼンチン事務所：三田村所長、山本所員、Gomez 所員、澤田通訳、  
調査団：富田団長、小林、児玉、藤原、永井

4. 聞き取り内容

あいさつ、自己紹介のあと、先方プレゼン、質疑及びプロジェクト枠組みに係る協議を行った。概要以下のとおり。

（質疑）

- ・ INTI クライアント企業全 9,000 社の 75%は中小企業。INTI は政府予算 75%、自己収入 25%で運営。自己収入部分を強化していきたい。
- ・ JICA の 2004 年の開調で MT コンサルタントの提案がなされ、2006 年からネットワーク化が開始された。本日参加者のなかでは Ms. Maria だけが当時のパイロット活動に参加している。
- ・ JICA の 2010 年の開調の提案を受けて、2011 年に資格制度化。また 2012 年から第三国研修を実施している。
- ・ 第三国研修を実施する INTI のメリットは、新しいプロジェクトが形成されること（モザンビークへの技術協力、チリ人が資格取得することによる広がり、キューバ評価ミッションとの今後協力協議等）、INTI 能力強化のダイナミズム（教材開発の活発化、各センターの協力等）、中南米でのステータス向上、他の国の情報・経験の学び等。MT に加え省エネルギーに関して第三国研修を行っている。
- ・ 国際的な活動はアルゼンチン外務・宗務省の方針に沿っており INTI の業務の一部でもある。
- ・ 能力開発コーディネーションは MT コンサルタントが対象。
- ・ 技術支援コーディネーションは、企業診断システム（質問票による自己診断をエクセルで自動的にレーダーチャート化）、企業対応パターンの共有等。
- ・ 組織リンク・コーディネーションは、他組織との協業。第三国研修のアクションプランのフォロー



も含む。

- 研究開発コーディネーションでは各センターで開発するカイゼン導入ゲームの取りまとめも行っている。カイゼン・マニュアルの一つの章の一つのゲームを作成済み。
- 2016年 SAMECO とのイベントでは1日（4時間）セミナーで400名参加（企業人）。2017年は5月時点で400名トレーニング済み。
- MT コンサルタント1名で平均3社担当（80名程度の稼働）。1名で10社を担当するケースとか、1名で1社のみとかバラツキは大きい。各センター長が担当企業数の目標を設定。リージョン・マネージャーが方針を決める。現在 INTI として、1名10社を目標として設定すべきという話がある。ただ10社は難しいとマルコス氏は個人的意見として考えている。マルコス氏は調整するが責任者はセンター長。マルコス氏は現在3社平均なので5社くらいを目標とするのが妥当ではと感じている。
- 企業訪問ではカイゼン指導を行うが、統計的手法の活用は少ない。

#### （協議）

- （富田団長）グローバル・バリューチェーンを視野に産業振興が上位目標。成果については、①資格制度のレビュー（各レベルに応じた資格制度の構築）ツール増加等によるキャパビル。②100社育成（日本人専門家が全部張り付くのではない）をブエノスアイレス拠点で地方出張もしながら実施。ファーストバッチは1年以内に結果を出し PR、INTI と JICA で企業選定。③海外直接投資（FDI）は技術力アップの早道の一つ、カイゼンで実力をつけたアルゼンチン企業を外国企業（特に日本企業）に紹介するプラットフォームをつくりたい。自動車メーカーのティア2、ティア3レベルの企業を育成すれば同企業が他産業にも技術展開できる可能性あり。④第三国研修はメインではないが INTI の本業の一つとしてアフリカ展開も視野にプロジェクト枠組みで実施。ただし INTI の能力向上が優先。新人は INTI が育成。日本人コンサルタントは INTI のシニア MT コンサルタントを OJT。グローバル・バリューチェーンに入る国際レベルの企業へのコンサルテーションも INTI シニアには期待。カイゼンを標準化したい。モニタリングのメカニズム・システムは必要、ただし政府が民間ビジネスのディテールをモニターするのは無理。INTI のコアは人材。トレーニング車はアイスブレイクにはいいが本質ではない。TV 会議システムは予算の制約があるので維持費も勘案すると廉価な代替手段で対応。ゲームのリデザイン等の費用は否定しない。アフリカでも活用できる。ただし、ハイエンド・サービスの方を重視。企業にコンサルテーションできる MT コンサルタントの育成が急務。大きめ（国際的）な企業にもチャレンジしてほしい。3~4名の日本人カイゼン専門家を年間各6~8カ月配置。ブエノスアイレスを拠点に地方へも行き OJT 実施。必要に応じ講義も担当。本邦研修には INTI メンバーに加え育成した企業人の参加も検討。日本人コンサルタントの実際の現地アサインは INTI とプロジェクトでニーズに合わせ検討・調整。ブエノスアイレスの MT コンサルタントがフルアサインで地方に余裕があるのならば実情に合わせて再配置すべき。シニア MT コンサルタントのキャパビルは重要なので必ずアサインしてほしい。研修用アッセンブリラインは検討。経済変動の大きさも必要。INTI は現場で企業とコンタクトがあるのでプロジェクトを通じてこのような政策提言機能向上も期待。3年で100社育成達成、残り2年は日本人コンサルタントを減らし INTI へハンドオーバー。プロ目は、INTI キャパビル+企業育成。
- （中西 SV）カイゼンノウハウの基礎トレーニング（座学）をすべき。対象企業はサプライヤー

になる意欲のある企業を選択し要求水準を満たすべく 2~4 カ月日本人と一緒に取り組むべし。

収集資料：なし

以 上

INTI（第2回目）	2017年5月22日（月）13:00~16:00
	
富田団長あいさつ	プレゼンテーションヒアリング

## 工業生産省との協議

1. 日時：2017年5月22日（月）17:00～18:20

2. 場所：工業生産省（Ministry of Production / Ministerio de Produccion）

3. 出席者

【先方】 Mr. Eduardo J. Bianco（Jefe de Gabinete de Secretaria de Industria）、Mr. Diego Rivas（Direction Nacional Gestion Productiva）、Mr. Eduardo Wegman（Director Nacional de Compres Publicas y Desarrollo de Proveedores）

【当方】 INTI：Marcos、Maria

JICA アルゼンチン事務所：三田村所長、山本所員、澤田通訳

調査団：富田団長、小林、児玉、藤原、永井

4. 聞き取り内容

あいさつ、自己紹介、当方目的説明のあと意見交換を行った。概要以下のとおり。

（Mr. Eduardo Bianco）

- ・ アルゼンチンによろこそ。昔、民間企業にいたときに、日本企業のカイゼン活動を見聞きしたり、本を読んで感銘を受けた。
- ・ 工業生産省として、今回の JICA のプロジェクトに大きな期待をしている。

（Mr. Eduardo Wegman）

- ・ 工業生産省は PRODEPRO に類似するスキームで、現在 200 社に対する国際化に向けたプロジェクトを実施している。
- ・ PRODEPRO について説明する。昨年の中ごろからプロジェクトを立ち上げて、現在 45 社に対して支援を開始している。対象業種は全部で 10 種：①再生可能エネルギー・再生不能エネルギー（エネルギー分野）、②列車車両、③鉱山、④上水・下水、⑤航空宇宙、⑥造船、⑦ICT、⑧保健・医療、⑨電気・電子、⑩原子力。
- ・ 支援内要は①技術支援・アドバイスサービス、②機材、③金利負担（6%）の三つ。このうち一つを選んで支援する。
- ・ 1,200 件の申請→750 件は分野が該当したので登録→250 件は現在調査中→45 件承認され活動が開始。
- ・ 今年度予算は 2 億ペソ（1,250 万米ドル）。1 社平均 300 万ペソ。
- ・ JICA プロジェクトでも PRODEPRO の分野と似たような戦略的な分野を選ぶことになるのではと考えている。
- ・ 一方、自由貿易ポリシーの影響から影響を受ける産業への支援も必要となっている。生産性向上、競争力強化のニーズがあると思われる分野として①靴製造、②家具・木工、③縫製業、④自動車部品産業を挙げることができる
- ・ 100 社を対象としていると聞いている。アルゼンチン全土を対象としているとも聞いている。そ

ういったことから、産業サブセクターについては、幅広く対応頂くのがよいと考える。また自動車部品産業などをフォーカスするというのであれば、ブエノスアイレス州だけでなく他の州でも製造している地域はあるので、クロスしているところを選べばよいと考える。

(富田団長)

- ・ 本プロジェクトはアルゼンチン大統領と日本の総理との二国間のトップ会談で決まった案件である。両国とも力を入れているプロジェクトである。
- ・ 本プロジェクトはアルゼンチンの産業強化という位置づけもある。プロジェクトは5年間で予定。INTI への支援を通じて 100 社程度の現地企業のカイゼン活動を行う。
- ・ 国際競争力のあるような企業（特に輸出産業）の強化、また国内産業で自由貿易の影響を受けるような企業への支援、この両方が重要と認識している。
- ・ INTI への日本・JICA の支援は、1980 年代から、つまり 30 年以上の長い期間に行われている。そのなかで企業へのカイゼン活動に関するプロジェクトは 2004～2006 年に一度、その後 2009 年から 2010 年にかけてもう一度と継続して実施してきている。
- ・ 今回のプロジェクトは 161 名に増えた INTI の MT コンサルタントがより高度なカイゼンを行えるよう、より高いレベルの INTI への支援である。
- ・ 今回の詳細計画調査では、どの産業サブセクターへの支援ということは今すぐ決めずに、プロジェクトが開始してから、支援を行う 100 社の企業のうち、どの産業サブセクターへの支援を行うかをアルゼンチン側と日本の派遣専門家の間で決めるべきと考える。
- ・ 一例としては、自動車部品産業など国際的な競争にさらされている産業では生産性の向上、品質の向上が求められている。トヨタ、日産などはアルゼンチンでの生産量をさらに増やそうとしているとも聞いている。そういったことから、例えばティア 2 レベルの地場産業を育てることも重要と考えている。
- ・ また自由貿易の影響を受ける地場産業のうち、例えば織物産業などのなかでも高付加価値商品（デザイン性のあるハイエンド商品など）を作ることのできる企業に対しては支援を行っていくことも重要と考えている。
- ・ アルゼンチンの重要産業のなかでも、ある程度短期間で成果の出せる企業を選び支援していくことが大事と考えている。
- ・ また INTI の能力強化の一環として第三国支援についても行っていく。
- ・ アルゼンチンの産業振興には外国企業との連携も重要と考えている。先日の日本におけるアルゼンチンのマリク大統領と日本の安倍総理との会談においても二国間の投資協定の話があった。アルゼンチンに進出したいと考えている日本企業もある。そういったことから、日本の企業とアルゼンチンの企業とを引き合わせることもプロジェクト活動のなかで行っていききたい。
- ・ 今後のプロジェクトの動きであるが、今回滞在中の 2 週間で協議議事録（M/M）のドラフトを作成する。なおそのなかで産業サブセクターは、今後選ぶこととしてオープンにしておく。アルゼンチン側、日本側それぞれ関係者内で内容のコンセンサスを取り、約 1 カ月後、アルゼンチン事務所の三田村所長を通じて M/M の最終版に、二国間でサインをする。プロジェクトの開始は最短で今年の 9～10 月を予定している。
- ・ カイゼン活動を行う 100 社のうち、1 年間程度で成果を出し、パブリックメディアを通じてアルゼンチン国内、日本国内で成果を PR していく。


- 日本人専門家の技術移転を通じて、プロジェクト期間中の3年くらいで INTI の MT コンサルタントも日本人専門家のレベルに匹敵するような方々が次々と出てくる。そしてそういった方々が新たに入った職員へ技術移転をしていく。成功事例がどんどん広がっていく、波及していく、こういうイメージを考えている。

(Mr. Eduardo Bianco)

- 日本の製造業の強さは抜きん出ている。過去のペロン大統領の時代の天皇陛下との会談が思い出される。日本のカイゼン活動を可能な限り吸収・学び、アルゼンチンの産業の活性化につなげていきたい。日本の支援に感謝している。政府を代表して御礼申し上げる。引き続きよろしく願いたい。

収集資料：なし

以上

工業生産省	2017年5月22日(月) 17:00~18:20
	
会議の様子	左：日本側、右：アルゼンチン側

## 企業（自動車部品：コイルバネ製造）での聞き取り内容

1. 日時：2017年5月23日（火）9:30～11:00

2. 場所：Aniceto Gomez 社

3. 出席者

【先方】Mr. Marcelo Gomez（経営者）、アルゼンチン部品工業協会（AFAC）メンバー、INTI メンバー

【当方】JICA アルゼンチン事務所：Gomez 所員、澤田通訳

調査団：富田団長、児玉、永井、藤原

4. 聞き取り内容

あいさつ、自己紹介のあと、工場視察及び聞き取りを行った。概要以下のとおり。

- ・ 自動車サスペンションのバネ製造業。60年前に現社長の父親が設立。今では孫の時代に入りつつある家族経営企業。おいがメキシコで支所を出している。従業員は50名。2004年プロジェクトの対象企業。INTIは機械設置を技術支援した。
- ・ アシंगाというアルゼンチンの鉄メーカーの材料を使用。材料はすべて国産。発注から納期までの期間が長い材料は4～5カ月分の在庫をもって製造している。インフレ対策の意味もある。
- ・ 鉄は通常のバー、ラミネートバー、ロールバーの3種類。ロールバーは冷却プロセスに用いる。加熱プロセスに比べ生産性が高いためロールバーを増やした。冷却プロセスでは1名で1時間400～600個生産。加熱処理では12名で1時間200～250個の生産。生産性を上げるため世界のトレンドに従った。プロセスが簡単のため機械処理でバネの両端を細くすることができる。
- ・ スクラップが発生するが再利用。スクラップ率は2%。大量ロットで考えると高い発生率だが、ここでは小規模ロットでの生産なのでコントロールの範囲内。昔は5%の時代もあった。
- ・ 各ロットにはラベルを付けてバーコードで発注者の要求事項をデータ管理。トレーサビリティ確保のカードも付けている。
- ・ 注文生産。一般消費者向けのスペアパーツ。純正品と同じスペックのものほか、ガスボンベ運搬車用に純正品より硬めにしてある製品やスポーツ車用にシャーシを低くするため短くしている製品もある。15%くらいがこのような特別製品。
- ・ 卸業者からの発注で生産している。アルゼンチンで6～7割のシェア。生産量の30%は輸出。その6割がメキシコ向け。メキシコには12年前に自社ディストリビューター開設。メキシコで70%のシェアをもつ。メキシコへの輸出の40%は中国からの仕入れ製品。
- ・ バネの生産能力は生産数と重さで測る。個々では3万個/月、80～90t/月。
- ・ メーカーへのサプライヤーとなる途もチャレンジ中。理想は、一般向けスペアパーツ、輸出、メーカーへの供給がそれぞれ1/3。規模の経済があるのでOEM生産をするのが有利とは一概にはいえない。
- ・ AFACメンバーには工場見学を提供しているが、この会社の価値は工場の機械ではなく60年かけて培ったノウハウと人材。情報交換のためAFAC活動に参加している。
- ・ AFAC会合をこの企業で実施する日であったため、団長からあいさつを行い、機会があれば協業

すべく呼びかけ歓迎された。

収集資料：なし

以 上

Aniceto Gomez 社（コイルバネ製造）	2017年5月23日（火）9:30～11:00
	
工場見学前の経営者よりの諸注意	工場見学開始
	
完成品置き場（5S 徹底、とてもきれい）	原材料置き場（棒状の原材料）
	
棒状の材料の加熱処理	加熱後、コイルの形に加工して、 水で冷やし金属の性質を変える工程 （このラインは人の手が少し入る）



一部のラインは完全手作業のラインもある  
(鋼材が棒状の材料は加熱処理でコイルを  
製造) (ホット加工タイプ)



ほぼ自動化されたライン  
(鋼材原料が巻いてあるタイプはそのまま  
コイルを製造) (コールド加工タイプ)



経営者より工場で説明を受ける参加者



見学後の INTI 勉強会で JICA ミッションの  
主旨を参加者に説明する富田団長



## INTI での協議内容（第 3 回目）

1. 日時：2017 年 5 月 23 日（火）13:00～16:00

2. 場所：INTI（第 3 回目）

3. 出席者

【先方】 Ing. Alejandro Gariglio（Sub Coordinador Asistencia Tecnica, INTI Rafaela）、Ing. Julian Alejandro Rosso（Asesor en TG, INTI）、Ing. Juan Manuel Rubino（Sub-coordinaciones Capacitacion, INTI Neuquen）、Ing. Marcos Ignacio Rodriguez（Coordinador de la Red de Technologizs de Gestion, INTI）、Lic. Maria Eugenia Suarez（Coordinadora, Gerencia de Cooperacion Economica e Institucional, INTI）、Natalia Vazquez（Ucenciada en Administrracien, INTI）、Lic. Laura Liliana Owczarczyn（Sub-coordinador Area Vinculacion Institucional, INTI Entre Rios）、Lic. Magau Mogensem（INTI Oerencia de Proyectos Especiales）、Ing. Guillermo Wyngaard（Sub-coordinador del Area Tecnologias de Gestion, INTI Mar del Plata）

【当方】 JICA アルゼンチン事務所：三田村所長、Gomez 所員、澤田通訳  
調査団：富田団長、小林、児玉、永井、藤原

4. 聞き取り内容

プロジェクトフレームワークについて協議を行った。概要以下のとおり。

- ・ 上位目標、プロ目、成果、議論のポイントについて調査団作成のペーパーに関して基本合意。
- ・ 現状ではプロ目が二つになっているがこのまま JICA 本部に持ち帰り、不可ということであれば「and」でつなげ 1 文にする。
- ・ 活動については金曜日までに案作成。細かく設定せずに大まかなものとする。
- ・ プロ目 2 の指標が設定されていないので、「the number of certified consultants」「the number of participants to the third country training」を追加検討。
- ・ 上位目標の二つ目の指標は分かりにくいので再考。
- ・ 成果 3 はキャピブルの過程と考える。100 社を日本人コンサルタントと INTI の MT コンサルタントと一緒に育成することが重要。
- ・ 第一バッチの企業はブエノスアイレスを中心としつつ他のリージョンからも選定する（5 リージョン全部ではない）。5 年間では全 5 リージョンをカバーする。1 年以内に 10～15 企業で成功事例をつくり PR する。
- ・ 企業選定においてはサプライチェーン/クラスターの観点を入れる。
- ・ 上位目標の指標において中小企業（SMEs）と限定しない。
- ・ 中南米（アフリカも視野に）におけるネットワーク化は活動で明記。議論ポイントでも記載。将来的にはアフリカの七つのカイゼンプロジェクトと統合、INTI モデルはパイロットの意義。カイゼンの標準化は国際的な関心事。「アフリカ開発のための新パートナーシップ（NEPAD）」がアフリカのハブ。マレーシア、インドネシアとともに世界をカバー。
- ・ M/M は団長がサイン、討議議事録（R/D）は所長がサインということを INTI に説明。

- ・ 明日、M/M のラフ・ドラフトを議論。

収集資料：なし

以 上

INTI（第3回目）	2017年5月23日（火）13:00～16:00
	
協議中の様子	協議後の集合写真

## 現地本邦企業からの聞き取り内容

1. 日時：2017年5月23日（火）20:00～21:30

2. 場所：レストラン Happning

3. 出席者

【先方】TOYOTA Argentina S.A. : Mr. Diego Prado, Director, Corporate Affairs, Mr. Daniel Parilla, Manager,  
Toyota Institute Argentina

【当方】JICA アルゼンチン事務所：三田村所長  
調査団：富田団長、小林

4. 聞き取り内容

- ・ 1997年～生産開始。Hilux の生産に特化。生産開始時は年産約1万台。
- ・ Toyota の南米における生産はアルゼンチン、ブラジルのみ。ブラジルとは当初から生産車種の棲み分けを戦略的に行っている。ブラジルでは小・中型ファミリーカーの生産を主としている。
- ・ 2016年の年産は約9万7,000台。2023年までに年産13万台の達成を目標としている。
- ・ Hilux の部品の40%はアルゼンチン国内、20%はブラジルから調達。残りは欧州、日本からの輸入。
- ・ ティア1のなかにはアルゼンチンオーナー企業も含まれる。そのような企業は生産性向上の余地が大きい。JICA プロジェクトではそのような企業への支援も期待。
- ・ アルゼンチン、メキシコ、ブラジルにおける輸出コストに係る調査を実施したところ、メキシコ、ブラジルに比してアルゼンチンは高コストであることが分かっている。コスト高の原因として人件費、税金、生産性が挙げられる。
- ・ 現地調達率の向上は課題。ブラジルから輸入している20%の調達分をアルゼンチン国内で製造することが目標。

以 上

## INTI での協議内容（第 4 回目）

1. 日時：2017 年 5 月 24 日（水）10:50～12:20

2. 場所：INTI（第 4 回目）

3. 出席者

【先方】 Ing. Alejandro Gariglio (Sub Coordinador Asistencia Tecnica, INTI Rafaela)、Ing. Guillermo Wyngaard (Sub-coordinador del Area Tecnologias de Gestion, INTI Mar del Plata)、Ing. Juan Manuel Rubino (Sub- coordinaciones Capacitacion, INTI Neuquen)、Ing. Marcos Ignacio Rodriguez (Coordinador de la Red de Technologys de Gestion, INTI)、Lic. Maria Eugenia Suarez (Coordinadora, Gerencia de Cooperacion Economica e Institucional, INTI)、Ing. Julian Alejandro Rosso (Asesor en TG, INTI)、Ayelen Richard (Ssesor Red TG INTI)、Natalia Vazquez (Ucenciada en Administrracien, INTI)、Lic. Laura Liliana Owczarczyn (Sub-coordinador Area Vinculacion Institucional, INTI Entre Rios)

【当方】 JICA アルゼンチン事務所：山本所員、澤田通訳  
調査団：富田団長、小林、児玉、藤原、永井

4. 聞き取り内容

プロジェクトのフレームワークを、プロジェクト・デザイン・マトリックス (PDM) を基に協議した。概要以下のとおり。

- ・ 調査団作成の PDM をテレビ画面に映し、上位目標、プロ目、成果等、一つずつ読んで確認・修正を行った。修正した PDM は参加者全員に合意された。
- ・ 大きな修正箇所は次のとおり。
  - プロ目が二つになっているものを 1 文にし、関係者間で了解された。
  - プロジェクト開始は 2017 年 9 月を想定。
  - プロジェクトタイトルは、Project on Continuous Improvement in Global Kaizen Network に変更された。
  - ターゲットエリアは、Argentina、Latin American、the Caribbean、African と記載。
  - Means of Verification は、一部 INTI レポートからプロジェクトレポートに変更。
- ・ 9 月のプロジェクト開始は、INTI の行う 9 月の第三国研修の実施時期に合わせて行いたい。この第三国研修には、日本の園部（そのべ）教授を招待したい（マルコス氏）。JICA も、園部教授をリソースパーソンとしており、連携した活動をいくつか行っているため、招待する場合は連絡を取り合うようにしていただきたい（団長）。
- ・ 協議を M/M に反映しメールにて共有。

収集資料：なし

以 上

INTI (第4回目)

2017年5月24日(水) 10:50~12:20



協議中の様子



モニターを使い全員でPDMの確認・修正

## 外務・宗務省との協議内容

1. 日時：2017年5月24日（水）17:30～18:20

2. 場所：外務・宗務省

3. 出席者

【先方】 Mr. Raul Santiago Ailan (Director de Cooperacion Bilateral, Direccion General de Cooperacion Internacional, Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto)、Mrs. Andrea de Fornasari (Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto)

【当方】 Lic. Maria Eugenia Suarez (Coordinadora, Gerencia de Cooperacion Economica e Institucional, INTI)、Ing. Julian Alejandro Rosso (Asesor en TG, INTI)

JICA アルゼンチン事務所：三田村所長、山本所員、Gomez 所員、澤田通訳  
調査団：富田団長、小林、児玉、藤原、永井

4. 聞き取り内容

外務・宗務省に対し、JICA カイゼンプロジェクトの詳細計画策定調査の進捗報告及び M/M ドラフトの打合せのため訪問。概要は以下のとおり。

(外務・宗務省：Mr. Raul)

- ・ 日本から来られた詳細計画策定調査チームの皆様、JICA 事務所の皆様、INTI の皆様、外務・宗務省にお越しいただき感謝します。
- ・ 現在、マクリ大統領が日本に行っているなか、日本からはカイゼン案件の詳細計画策定調査チームが来られていること、私どもとしてはタイムリーな動きとして、ダブルで（二重に）感謝している。
- ・ このカイゼン案件は二国間のトップ同士の話から始まっているとても重要なプロジェクトである。
- ・ INTI 関係者からこの1週間はとても忙しく調査や協議が行われたと聞いている。
- ・ このまま順調に行けば、来週、外務・宗務省の大臣が M/M にサインとなる。
- ・ 繰り返しになりますが、皆様のご努力に心から感謝します。

(INTI：Ms. Maria)

- ・ 先週の火曜日より専門家2名が先発隊として派遣され、ブエノスアイレスの2企業、マルデプラタの3企業を訪問した。また工業生産省、経済団体である、UIA、CAME、SAMECO にも訪問した。そして今週月曜日から要請書の内容を基に、プロジェクトのフォーメーション・デザイン (PDM、PO、M/M、R/D 等) について INTI との協議が順調に行われている。来週、M/M の調印式を行う。
- ・ INTI としては9月のプロジェクト開始をめざしており、M/M、R/D などの署名がスムーズに進むことを願っている。

(富田団長)

- ・ マリアさん、説明ありがとうございます。
- ・ 私ども JICA 団員は今週現地入りし、本日は 3 日目です。この 2 日～3 日間でプロジェクトの内容についてほぼ合意ができてきており、アルゼンチン側の能力の高さなど正直すばらしいと考えています。
- ・ M/M についてはほぼ合意できる内容となり、R/D については文言などをもう少し修正するかもしれない。内容については基本的に合意できていると考えている。
- ・ 昨年 11 月のアルゼンチンでのマクリ大統領と安倍総理との会談があり、今年（5 月）日本にて再度会談がもたれている。二国間のトップの意向を受けてのプロジェクトということもあり、大変重要なプロジェクトである。
- ・ プロジェクトに関して INTI より多くの要望・要求もあったが、うまくプロジェクトスコープに収まったと考えている。プロジェクトのコアは大きく三つ。①INTI 職員の能力向上、②100 社の生産性向上、FDI を視野に入れた産業振興、③第三国支援能力の向上の三つの柱である。
- ・ ①INTI 職員の能力向上では、MT コンサルタントのネットワークの 165 名の能力強化が大事と考えられるが、そのなかでもカイゼン活動を行えるシニア職員に対してアドバンスカイゼン・能力向上プログラムを行うことを考えている。
- ・ ②民間の製造業最低 100 社に対して、生産性と品質を上げて競争力を強化していくと考えている。プロジェクト期間は 5 年であるが、最初の 1 年間（12 カ月）で、第一バッチとなる 10～15 社については必ず結果・成果を出す方向で進める。
- ・ またアルゼンチンの産業を強化するには、中長期的な視点が必要であるが、競争力の強化には外国企業とのリンケージが重要となると考えている。今月の日本での安倍総理とマクリ大統領との会談では、日本との投資協定が結ばれたと聞いている。インベストメント・投資が増えていくことが、アルゼンチンの産業を強くしていくことにつながる。
- ・ ③第三国支援能力の強化については、先月（4 月）、INTI のマルコス氏が JICA 主催のケニアでの 16 カ国カイゼン知見共有セミナーに参加したが、マルコス氏の発表は多くのアフリカカイゼン関係者から注目されていた。INTI から学ぶオポチュニティー・チャンスを提供頂けるということでアフリカの 14 カ国の方々が INTI から支援頂きたいと述べていた。JICA もカイゼンのグローバルな動き（Global KAIZEN Net）として INTI に主要な活動を展開していただきたいと考えている。
- ・ 先ほど INTI から話があったが、INTI としてプロジェクトの開始を 9 月としたいと考えているようである。そのためには R/D の署名を早く進める必要がある。サイン会は 3～4 週間後を予定している。JICA 側からはアルゼンチン事務所の三田村所長が行う。内部の承認等もあるかと思うが、あまり時間がないため、なるべく早めに進めていただきたい。

(外務・宗務省：Mr. Raul)

- ・ 富田団長のお話、とても興味がある。私としても 2、3 点コメントしたい。
- ・ われわれ外務・宗務省のトップもこの案件の重要性を十分認識しており、サイン等はトッププライオリティーで進むと考えている。
- ・ 今後、プロジェクトとして技術移転のほかにも、投資・インベストメントについても可能性を追求していくこと、とても喜ばしいことと考えている。

- ・ INTI の世界ステージでの国際貢献の可能性、外務・宗務省の業務としてもプラスであると考えている。
- ・ 今後とも日本及び JICA との連携活動をさらに進展させたいと考えている。よろしく願いしたい。

収集資料：なし

以 上

外務・宗務省	2017年5月24日（水）17:30～18:20
	
三田村所長よりのあいさつ・関係者紹介	メモを取りながら話を聞く Mr. Raul



## INTI 派遣中 中西シニアボランティアへのヒアリング

1. 日時：2017年5月25日（木）13:45～15:15

2. 場所：JICA アルゼンチン事務所

3. 出席者

【先方】中西シニアボランティア（INTI 派遣）

【当方】JICA アルゼンチン事務所：三田村所長

調査団：富田団長、小林、児玉、藤原、永井

4. 聞き取り内容

アルゼンチンにおける中小企業の現状と、INTI の中小企業支援活動についてヒアリングを行った。概要以下のとおり。

（中西シニアボランティア）

- ・ 過去、INTI の地方 9 センター（州）を訪問した。本部も入れると 10 州に行ったことになる。各地では、企業の視察のほか、セミナーの参加や講師などを行ってきた。
- ・ アルゼンチンは過去、特に戦前まで 5 大国の一つとして位置していたこともあり、国民の意識として「自分たちは優れている」といった考えの方もいるようで、企業でのカイゼン手法の導入などでは、経営者や従業員には変化を望まない方もいる。
- ・ 政府は、ポピュリズムによる地場産業の保護的な動きとなりやすく、また労働組合も強い。一方、急に市場開放に振れる政権など、今まで何度も政府方針が変わってきた。
- ・ 企業は今までの保護主義の影響で競争の激しさを知らない経営者も多い。
- ・ 作っている製品も消費者のことをあまり考えていない。例えば、商品のパッケージでも切れ目が付いていない、持ち手が付いていない、商品自体も古いデザインのをずっと作っている等。競争する意識が弱く、苦しくなると同業者組合や経済団体を通じて政府や政党にロビーイングして輸入規制・保護主義政策へと働きかけていた。
- ・ インフレについても自分（中西）の分析では、次のとおり。
- ・ 毎年 3 月～4 月ごろに政府・経営者が職員・従業員の賃上げをする→（政府が公共事業で民間に予算を落とす）→一般商店で商品の値上げ→インフレで国民生活が圧迫される→職員・従業員が賃金値上げを要請→政府・経営者が職員・従業員の賃金を値上げ→…同じ流れへ。
- ・ 国内でお金や商品が回っている分にはいいが、部品や商品などは外国から輸入しないといけないので、ドルとペソの関係が弱くなるのが過去何度も起こっている。結果、外貨不足となる。インフレに為替が反応していない。
- ・ この外貨不足を解決するために、今までアルゼンチン政府は外国からお金を借りることで対処してきたが、デフォルトに至った。
- ・ インフレ対策は政府の介入が必要な部分でカイゼンのスコープ外。INTI の業務は現場レベルのものだが、将来的には政策提言機能をもつべきという考え方に同意。
- ・ アルゼンチンにおける外資にとって大きな問題の一つは、組合対策が大変なこと。労働者保護の

法律が、ヨーロッパと比べても強い。トヨタやヤマハなどの例では、従業員の出勤管理（無断欠勤防止など）からの対応が強いられる。社内カイゼン活動、従業員の品質・生産性意識のアップなどまでは踏み込めていないのではと考えている。地場企業の経営者や従業員の意識の変えられる部分、変えられない部分とあるのではないかと考えている。

- アルゼンチンの昨年の金利は30%以上であった。そのため企業は、まずお金をためて材料を買ったり、機械を買ったりと物に代えてしまう。その結果、過剰な設備、過剰な原材料、過剰な生産在庫となる傾向がある。少し経ってから商品を売ると利ざやが出る。どの企業に行っても、ものすごい在庫がある。Just in Timeなどの導入は困難。このような背景を考えて使えるカイゼン手法も選んでアプライ（導入）すべきである。
- 企業経営者も競争意識が低く、レベルとしては昭和時代の作業や仕事の進め方・しかたである。製造装置の置き方・レイアウトについてもよく考えていない企業が多い。
- 国際競争力のある企業は主に二つのケース。こういった企業しか海外との競争力はないと自分は考えている。
  - 外国資本が入っている企業。
  - 国際市場で勝負している企業や、商品の性格上国際競争にさらされている企業でやむを得ず競争力強化をしないと生き残れない企業。
- INTI の行っている活動は主に 5S、レイアウト変更、作業の手順変更などがほとんどである。小さな企業はこれで十分なところが多い。
- アルゼンチンの中小企業の定義では、小企業は10～50名、中企業は50～200名。一方日本では、製造業の場合、300～1,000名が中企業である。
- カイゼンである程度成果を出すには、オーナーが製造と購買を一人で仕切っているレベルではなく、分業体制（生産フローのあるところ）で、組織でやっている規模の企業を対象としないといけないと考える。その観点からするとカイゼンの成果が出るのは、小企業ではほんの一握りで、大半は中企業、大企業となるのではないかと。自分が考えるに、カイゼン活動は（アルゼンチンの）大企業にはかなり効果が出ると思う。
- トヨタに部品を納入しているアルゼンチン会社を一つの事例として挙げたい。アルゼンチンのパワーパック（駆動部分）を作っている会社が、トヨタに商品納入することが決まった。しかし、その前提としてトヨタの品質や生産性の規格があり、それらを向上するためにトヨタから指導員が派遣されて、この条件をクリアしないと商品を受け付けないということで、かなり本格的に品質向上に向けた指導がなされた。そして条件をクリアした工場は、納入業者のサーティフィケートを受け取り晴れて納入できるようになる。
- もし本格的に自動車部品産業の底上げや日本企業への裨益を考えるのであれば、トヨタやヤマハなど進出企業の御用聞きのようなことをして、ニーズを把握し企業を紹介頂くのも一法ではないか。
- アルゼンチン進出の日系企業数は、1980年から1990年にかけて、120社から50社と大幅に減少した。

（富田団長）

- INTIの職員の強化はMUSTだと考えている。5Sやレイアウトの変更のみではなく、工場でカイゼン活動を指導できるレベルの職員を30～40名は育成する。

- ・ INTI の MT コンサルタントの資格認定（サーティフィケーション）についても、165 名のうち、職員の企業アドバイス・カイゼン技術のレベルはこの辺ですよ、ここからさらに次のステージのここまでレベルを上げましょうと提示することが大事。
- ・ INTI を通じて、産業界への良いインパクトを与えていけるように、また業界や政界に提言していけるようにすることが大事。

（中西シニアボランティア）

- ・ 1970 年代のシンガポールの EDB（Economic Development Board）の民間外資企業への誘致活動が印象的。企業側の要望をかなり受け入れてくれた。
- ・ アルゼンチンの場合、政治の影響が強すぎて、政党が変わるたびに産業界が振り回されている。
- ・ アルゼンチンの場合、合衆制なので州によっても産業振興の姿勢がかなり違う。
- ・ 国際競争について、傾向として中部の州は危機感を強くもっていることから、産業振興・産業保護に熱心な州知事が多い。州知事が産業振興に熱心だと、ミドルクラスの公務員も熱心になる。
- ・ 一方、政治・ポリティックが強すぎて、中央政府の動き・意向ばかり気にしている州知事は、ミドルクラスの公務員も上の顔ばかり見ていて、産業振興がおろそかになる傾向がある。つまり国際競争についての危機感があまりない。
- ・ メキシコのマキラドーラ（アメリカとの国境周辺の工業団地・産業集積地域、アメリカ輸出向け）で日立も TV 工場等を建てたが、投資をするうえでいろいろな問題が出て、メキシコ政府はすぐ対応してくれた。アルゼンチンはそういった政府の動きが遅い。
- ・ 米国の州知事は、雇用の創出・増やすことは、自分の業績につながることから、とても熱心であった。日立 Device 社の例では、32 州が関心を示して、最終的に South Carolina に工場を建てた。この誘致のために Virginia 州で州関係者とゴルフをしていたときに、ゴルフ場に South Carolina の知事がヘリコプターで乗り付けてきて、拉致ではないが、そのまま South Carolina に連れて行かれたことがあった（それぐらい地元側も熱心でないと外資の誘致は成功しないと考える）。
- ・ 現在、INTI の地方センターには大きく分けて三つのタイプ・レベルがある。
  - MT コンサルとしてコアの人材がいて、やる気があり、きちんと企業に指導ができる。またセンター長（所長）が企業振興に熱心で、職員（MT コンサル）が企業コンサルテーションを行いやすいところ。
  - MT コンサルとして良い人材はいるが、センター長の意識が低く、結局職員（MT コンサル）が独り相撲となる傾向のセンター。
  - あるセンターは、最近できたセンターで、全職員が 4 名ほど。MT コンサルも 1~2 名ほどで、大学を出て 1~2 年ほどであまり社会経験がなく、企業でのアドバイスが行えないようなセンターなどもある。
- ・ カイゼン活動のレベル・メニューとして 3 段階が考えられる。
  - スペリオール：日本人のカイゼン専門家と同程度になる。
  - ミドルレベル：ある程度のレベルに達しきちんと企業に指導ができる。
  - エントリーレベル：育成が必要な方々。新人や他部門からの移転組。
- ・ アルゼンチンに進出しているトヨタやヤマハなどの日系企業に御用聞きをして、ティア 1、ティア 2、ティア 3 など国内の地場企業に対してどのような技術・品質上の課題があり、どのような支援ニーズがあるか。企業を紹介していただいて、そこに重点的に INTI を通じて支援していく

ということも考えられるのではないか。

- 日系企業が、品質の関係で、日本から持ってきている部品を現地調達に切り替えるため・現地調達を増やすため。
- アルゼンチンにモトバルテロイド社という建機用の油圧、モーター、エンジンなどのオーバーホール、修理を行う会社がある。大手建機メーカーのキャタピラ（米国）、コマツ（日本）、ジョンディア（米国：建機・農機）などが利用している。例えば、できるか分からないが、日本のクボタなどにアルゼンチンへの進出を薦める場合、代理店のサービスマンでは対応できない部分をこういった会社に整備委託できるということも情報として提供することでアルゼンチンに進出してもらえるのではないか。
- 片岡物産が資本提携しているアルゼンチン企業で、蒸留してモルトにしている企業がある。そこにブドウの濃縮をさせて日本に輸出するプロジェクトがある。装置としてはそんなに難しいシステムがあるわけではないが、興味深い。
- 外資のアルゼンチン進出に関して地元企業の考え方には以下の二つの傾向があると思う。
  - 地方の企業で家族や仲間とやっている中小零細企業。こういった企業にとって「外資の進出」は遠い話となる。昔からのやり方、昔からの商売をしている企業。外資の進出や外国の商品が入ってくることはいやなことではないかと考える。町の鍛冶屋（金属加工の折り曲げ、溶接、板金など）。技術についていけなくなるので淘汰される可能性があるところ。
  - 技術的にある程度のレベルにあり、企業の経営も軌道に乗っている企業で、外資がくることによりメリットがある企業はウエルカムかもしれない。ただし数はそれほど多くないと思う。
- アルゼンチンは、労使間で完全に分かれる傾向がある。身分制度があるといってもよい。大学卒（工学部や経営部門）と、一般労働者・テクニシャンレベルとの格差。歴然とした差がある。
- 日本の小集団活動（QC サークル活動）のような全員参加型の活動、成果を共有できる活動、良い提案をした場合は賃金・金一封等が還元されるような、そういった制度を導入して、労使間で分かれてしまう傾向を変えていくことが大事ではないか。

（三田村所長・富田団長）

- 来年はアルゼンチンと日本の修交 120 周年でいろいろな行事が企画されている。
- カイゼンプロジェクトを一つの目玉にしていきたい。

収集資料：中西専門家作成のプレゼン資料

1. Mi Observacion y Propuesta Para las Empresas Argentinas（アルゼンチンの中小企業についての自分の所感）
2. “KAIZEN”：UNA CULTURE Y ACTIVIDAD PARA MEJORAR EL NEGOCIO（カイゼン：企業の労使間を一つにする活動）
3. MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD（小集団活動、QC サークル活動）

以 上

中西シニアボランティアへのヒアリング

2017年5月25日(木) 13:45~15:15



ヒアリング時

ヒアリング時

## コリエンテス INTI での聞き取り内容

1. 日時：2017年5月26日（金）8:30～10:00

2. 場所：INTI Corrientes

3. 出席者

【先方】Ing. Victor Asocha (Director Technico, INTI Corrientes)、Javier L. Araujo (Area TG, INTI Corrientes)、Alrowso Zanotg (Directo Adjuwzo, INTI Corrientes)、Viviana L. Velazquez (Area TG, INTI Corrientes)、Agusrre Axel (Disenes des Industrial, INTi Corrientes)、Vbeala Pormen (Area TG, INTI Currientes)、Alejandro Geriglio (Asesor TG, INTI Rafaelo)、Guestavo E. Munacedo (Resp. Foresto Industrial, INTI Formosa)、Mavio A. Jorzinski (Director, INTI Formosa)、Mario M. Vorgaia (U. I. Ing. Economicos, INTI Formosa)  
Lic. Maria Eugenia Suarez (Coordinadora, Gerencia de Cooperacion Economica e Institucional, INTI)、Ing. Julian Alejandro Rosso (Asesor en TG, INTI)

【当方】JICA アルゼンチン事務所：Gomez 所員、澤田通訳  
調査団：富田団長、小林、児玉、藤原、永井

4. 聞き取り内容

あいさつのあと INTI Corrientes Center のプレゼンがあり質疑を行った。概要以下のとおり。

(プレゼン1)

- ・ NEA (東北部) リージョンには四つの州があり各州に INTI Center がある。コリエンテス・センターはその一つ。
- ・ コリエンテスはブエノスアイレスから約 900km 北部にある湖沼地帯。パラナ川、ウルグアイ川に挟まれている。平均気温 25 度、人口 109 万 2,000 人。71 の市がある。工場数は約 3,000。サービス業込みだと約 7,000 社。ヤシレタ水力発電所がある〔国際協力銀行 (JBIC) 支援〕。
- ・ 州政府は中央政府の補助を得て工業団地の開発を進めている。4 カ所で開発済みで、さらに開発予定。工業団地の土地を入居企業に売却する。入居企業が Association をつくり共同運営。ゴヤ工業団地には INTI 事務所が州政府により設置予定。サンタロサは森林地帯なので木材関連の企業を誘致。企業にとってはさまざまなサービス (水、電気、排水、INTI サービス等) を共同使用できること、環境保護、税優遇等がある。
- ・ ベルドナプランという東北部開発部署が中央政府にある。
- ・ 柑橘類 (レモン、オレンジ、マンダリン等) の第 3 位の生産地。輸出している。
- ・ 牧畜も盛んで肉牛 500 万頭。輸出用工場が 40 カ所あったが前政権時代の輸出税のため閉鎖されるに至った。設備は劣化している。政権交代でリノベーションするのではないかと予測。
- ・ コメ生産は国内第 1 位。州の中南部と川沿いで生産。10 万 ha。250 社が Association を結成している。8 割が輸出 (ドライで 130 万 t)。
- ・ マテ茶生産は国内第 2 位。パッキング工場がある。第 1 位の生産州からも 7 割がコリエンテス州に運ばれパッキングされる。INTI は大きめのマテ茶生産企業を支援している。

- ・ 森林が多いので木材関係の企業が多い (691 社)。課題は製材施設がないため 8 割をブエノスアイレスに丸太で運んで製材していること。
- ・ トマトの生産は国内第 2 位。パッキング、缶詰工場がある。
- ・ 中南米第 2 位の湖沼観光地。
- ・ 2003 年に INTI の普及センターとして業務開始 (ブエノスアイレスからの出張ベース)。
- ・ 2011 年に EU から 50% の予算支援 (グラント) を得て司法経済活動改善に取り組んだ。ラボを整備し R&D 活動。水、土壌、食品の検査・分析。
- ・ 2014 年に EU 専門家による企業指導。
- ・ 2015 年に EU 支援で資機材導入。INTI 専門家は 2 名から 13 名に増員 (他のセンターと同規模)。地方に 3 支所。同年、INTI センターとなる。
- ・ 2016 年、ラボ機材整備。
- ・ 2017 年、ベラソロ市工業団地に INTI 支所。
- ・ 2017 年、米州開発銀行 (IDB) が 2,200 万ペソを工業生産省に供与して実施する PROCER というプロジェクトのビッドで INTI がコリエンテスとサンチャゴデステロの 2 地域で案件獲得。
- ・ UTN 大学とも協働。

#### (プレゼン 2)

- ・ センター設置と同時に Node も設置。ラファエラ・センターの協力で能力強化。その他の Node からも協力。
- ・ 2016 年、5 月にコンクリート製品製造工場で時間短縮を行い年間 60 万ペソの節約。6 月に NEA 大学と協働で起業家ニーズ調査。8 月にコンクリートパイプ工場でも時間を 30% 短縮し残業をなくした。9 月に商工業 Association でセミナー。80 名参加。二つの工場でコンサルテーションの要望があった。10 月に CAME で悪化している経済化でのビジネスについて議論。11 月にコンクリートパイプでの成果を受けインキュベーションステーション企業ワークショップ開催 (5S、時間短縮)。さらなるセミナー開催の要望。起業家育成のためのセミナーも実施。12 月にデータ収集を基にした意思決定について IDB 支援でセミナー。
- ・ 2017 年、1 月に自動車板金塗装工場への技術支援。顧客数増の成果が出てきている。州工業局予算で 20 社を対象に研修。INTI からは MT 有資格者が 9 名参加して指導。3 月にコンクリートパイプ工場での経験を基に、地方の市長の要請で、企業の中堅幹部及びワーカーに対して 5S 研修実施。4 月に、MT 有資格者による研修 (5 月までかけてモジュール 1~3。資格試験受験条件に参入)。アルミ窓・ドア製造工場のレイアウト見直し進行中。靴工場に対する支援継続。1 日 1,000 ペアの安全靴生産のところ 1,200 ペア目標。5 月にコリエンテス市役所に 5S 研修実施。
- ・ Node メンバーは 3 名。セクター横断で企業にアプローチし診断を通して企業コンサルテーションのきっかけをつくるうえで MT を重視。

#### (プレゼン 3)

- ・ ラファエロ・センターから他地方の Node にキャパビルを行っている。ミシオネス州及びコリエンテス州の能力強化を実施した。目的は、Node 強化、INTI の自前の人材育成、企業支援。
- ・ ミシオネス州で上水供給組合 (市が組合に水供給を委託) を対象に研修。45 組合から成る Association の組合のうち 12 社が対象。ファシリテーター 7 名 (2 名は INTI 採用候補、5 名は企業

社員)。月1回ラファエロから来てOJT。ファシリテーターは2週に1回組合訪問、1回3時間。1年半実施。157回組合訪問(2,000時間)。組合の共通課題は、組織強化、コスト計算の正確さ。全社トータルで2,700万ペソを節約。5Sを省エネに活用(電圧、電源の整理)。1社はISO9001取得(取得に挑戦するかは組合診断で判断)。組合の顧客巡回ルートを見直して26%所要時間短縮。30%ロスがアルゼンチンで通常のところ(東京は3%)、45~50%ロスが散見されたため市がINTI指導による対策を講じることとなった。井戸、水処理、配水といったオペレーションが各組合で一定していない。また、無収水の問題が大きい。

- ・ コリエンテス州工業局予算で14社に研修実施。4名のファシリテーター(全員INTI採用候補)。他州のINTIセンターから助っ人。靴製造企業を指導(従業員200名以上)。生産時間短縮を目標。アディダス工場が閉鎖されたのち再開。現在、注文ベースの契約生産。自社製品の生産拡大が重要と考えている。ロゴ作成、パテント取得、20のモデル作成、ライン増設等を支援。

収集資料

1. Presentation Final Proyecto (電子データ pdf)
2. Presentation TG (電子データ ppsx)
3. PROYECTO KAIZEN2 (電子データ ppsx)

以上

<p>INTI Corrientes</p>	<p>2017年5月26日(金) 8:30~10:00</p>
	
<p>エントランスと事務所の様子</p>	<p>プレゼンヒアリング中</p>
	
<p>コリエンテス州の位置と近隣4州</p>	<p>コリエンテス州の面積、人口、産業等</p>





州の産業地域と工業団地の位置と計画

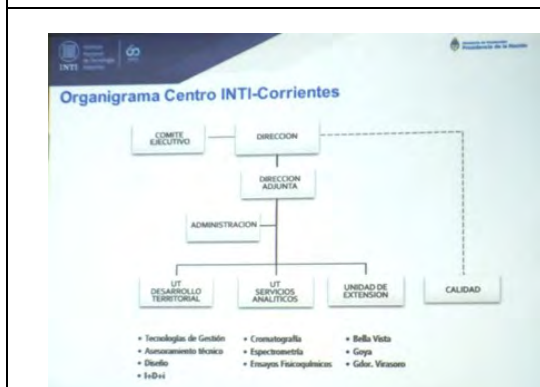
### SECTORES ESTRATEGICOS DE LA PROVINCIA

**SECTOR ARROZERO**  
 1° Provincia productora y exportadora de Arroz  
 Provincia con mayor superficie sembrada del país  
 Industria  
 Molinos arroceros y silos de acopio. Capacidad de secado 1.303.800 toneladas

**SECTOR YERBA MATE Y TÉ**  
 1° Provincia industrializadora de yerba mate  
 2° en Producción primaria  
 Industria  
 Establecimientos integrados, con secaderos, molinos, cámaras de estacionamiento acelerado y envasado

**SECTOR FORESTAL**  
 500 mil ha es la provincia argentina con mayor superficie de bosques implantados.  
 Industria  
 891 establecimientos, dedicadas al aserrado de madera, inyecciones, productoras de brantes, pisos, etc. y en ITM2 a las dedicadas a fabricar muebles, partes de mueble y carpintería de obra.

柑橘類、食肉牛、コメ、林業が中心



INTI Corrientes (センター) の組織図

### Asociación de la Producción, Industria y Comercio de Corrientes (APICC)

Seminario: Gestión Estratégica de las Organizaciones

技術支援  
 学ぶため  
 教えるための  
 改善プロジェクト

2016 2017

プレゼン2：MT部門（開始後1年半）

### Asistencia Técnica al Taller de Carpintería en Aluminio: "Aberturas del Nordeste"

技術支援  
 学ぶため  
 教えるための  
 改善プロジェクト

2016 2017

企業カイゼン活動について（木工）

### FORMACION DE FACILITADORES

Del total de facilitadores postulados, se seleccionaron seis. Los mismos fueron capacitados durante una semana en contenidos de gestión de costos, gestión de calidad, 7 pérdidas de la producción, sistema de seguridad – orden y limpieza (5S) y organización empresarial entre otros temas.

TUTOR DE INTI  
 Visitas mensuales de 2 o 3 horas: monitoreando al trabajo y dejando tareas con objetivos puntuales

FACILITADOR  
 Visitas quincenales de 2 o 3 horas dejando tareas con objetivos puntuales

Asiste a  
 DOS COOPERATIVAS  
 Las recibe una compañera operativa

プレゼン3：水道組合への支援



水道組合の12企業の地理的な分布

### Cuantificación de Pérdidas de Agua

Resultados

- Las cooperativas que poseen planta de tratamiento tienen una pérdida promedio de 85,91%
- Recuperando esto, se podría tener disponible para la venta 114.609m<sup>3</sup> anuales, solo en las cinco cooperativas de la muestra.
- Esto representa una facturación potencial de \$340.000 anuales.
- Extrapolando este dato al total de cooperativas nucleadas en FEMICAP que tienen plantas potabilizadoras sería posible una facturación adicional de \$20 millones al año.

EL 15,91% ES UNA PÉRDIDA DE AGUA RECUPERABLE

活動の結果、無収水率が15.91%改善（無収水率45%から30%へ大幅改善）

	
<p>コリエンテスの他企業の改善活動</p>	<p>本日訪問のスニーカー工場（組合）</p>

## 企業（アルミサッシ製造）での聞き取り内容

1. 日時：2017年5月26日（金）10:15～11:15

2. 場所：Azife社

3. 出席者

【先方】Aldo Ferreyra（現オーナー）

【当方】JICA アルゼンチン事務所：Gomez 所員、澤田通訳

調査団：富田団長、小林、児玉、藤原、永井

INTI メンバー





4. 聞き取り内容

あいさつのあと工場視察を行いながら質疑を行った。概要以下のとおり。

- ・ 21年前に鉄板製造で創立。市況に合わせアルミ製品に移行。家族経営。創立者が引退後に息子が継いだが3年で辞めたため、従業員の一人が社長就任。社長のほか、オペレーター10名、アドミ2名、会計1名。2年前に政府支援で新しい機械を導入。
- ・ 現在の工場は土地を借りているので、近隣に購入した土地に移転予定。現在の工場はムダなスペース、非効率なレイアウトと認識しており、州政府プロジェクトを通じ INTI の指導を受け改善予定。
- ・ 材料はパタゴニア、ブエノスアイレス、サンタフェ、コルドバで生産の国産。コリエンテス州に3社の供給企業がある。材料はロットで購入管理しているがいつ何を納品したか十分に記録・管理できていない。スクラップとなる廃材をまとめて置いている場所にこれから使用予定の材料が混ざって保管されている。長さが残っている材料は再利用（外注処理が必要な場合もある）。
- ・ 顧客は建築会社。コルドバ、サンタフェ、ブエノスアイレスにはディストリビューター企業があり規格製品の販売が行われているが、コリエンテスでは建築業界に標準規格はなく注文生産。規格製品で固定費分を売り上げ、注文生産で利益を確保する戦略が可能か検討したことがあるが、コリエンテスに規格製品のマーケットがないため断念。
- ・ 機械生産だが、個別の建物の小さな注文を受けることもあり、そのような製品は手作業。
- ・ 材料は注文してもすぐに納品されないこと、入札対応時に材料ストックがあることが有利等の理由から、材料は6カ月分程度の在庫をもつ。アルミと違いガラスは自社でカットできないのでさらに材料供給企業に依存している。自社カットできるようになりたい（20%のロス率を7%のロス率に軽減できる見込み）。
- ・ 自治体に見積もりを提供することはあるが、公共事業も受注建築会社へ製品納入する立場。
- ・ 工場の生産能力の60%程度の受注状況。生産能力を落とすと発注の波が来たときに対応できないので維持。波が来つつあると感じている。
- ・ INTI 指導料は企業負担20～30%、残りを州政府補助。州政府予算による INTI の企業指導スキームは2014年ごろから始まった。

収集資料：なし

以上

Azife 社（アルミサッシ製造）	2017年5月26日（金）10:15～11:15
	
工場のエントランス周辺	経営者のあいさつ、ヒアリングの様子
	
工場見学	工場見学
	
インフレの影響を軽減するため 6カ月分の在庫をもつようになっている	企業での集合写真

## コリエンテス州工業局での聞き取り内容

1. 日時：2017年5月26日（金）11:30～12:30

2. 場所：コリエンテス州工業局（Corrientes Ministerio de Industria, Trabajo y Comercio）

3. 出席者

【先方】Dr. Alfredo Vara（Subsecretario de Industria）、D. I. Javier E. Ponce（DIRECCION de Desarrollo Tecnologico）、Lic. Marcelo Lezcano（Promocion de Inversiones）

【当方】JICA アルゼンチン事務所：Gomez 所員、澤田通訳

調査団：富田団長、小林、児玉、藤原、永井

INTI メンバー

4. 聞き取り内容

あいさつのあと質疑を行った。概要以下のとおり。

- ・ コリエンテスは一次産品が主要産業。コメ、オレンジ、レモン、石炭等。観光産業もある。森林地帯なので木材産業は重要。
- ・ 木材産業では①ペーパーミル、②バイオマス発電、③建築資材、④家具を推進。製材所は 260、家具工場は 400（すべて小規模）。
- ・ まだ稼働開始までいっていないが、2カ所でバイオマス発電のプロジェクト実施。40メガと 12.5メガ。オングリッド。さらに製紙工場でも 37メガ規模の発電を行いたい。コリエンテスの電力需要は 600メガワット/時間。将来的に電力需要の 20%をバイオマス発電で賄いたい。
- ・ 政権交代によりマクロ経済の改善、外資の増加を見込みバイオマス発電プロジェクトを形成した。1キロワット/時間の固定価格の見直しの動きもある。
- ・ 食品関連については、柑橘類をロシア、ブラジル、EU 等に輸出している。規格外品はジュース等に加工し国内消費。レモンはエッセンスオイルの利用があるので生鮮とのバランスを配慮。
- ・ 工業団地は 3カ所が稼働開始。今後、さらに 11カ所で開発を進める方針。一つはほぼ完成しているが電力供給に問題がある。オヤ工業団地では入居企業の産業プライオリティはない。サンタロシャ工業団地は木材関連企業。メルセデ工業団地は条件ではないがコメ関連、飼料関連の企業から入居希望が来ている。ビラソロ工業団地は木材が主だが板ではなく付加価値の高い製品の製造企業の振興を期待。
- ・ サンタロシャ工業団地の開発予算規模は 6,000 万ドル。入居企業の 80%程度がバイオマス関連企業。120名の直接雇用増。40名がバイオマス関連なのでバイオマス関連産業の雇用吸収力は高くはない。
- ・ 食品、テキスタイル、木材で生産高の 77%、雇用の 85%を占める。
- ・ 州では 2015 年から 3 か月ごとに産業調査を継続実施。
- ・ コットン生産していないが隣の州から材料を輸入し、国内綿糸の 50%を生産。投資と技術の必要な分野。良い人材を確保しておく必要があるため景気が悪くても雇用維持に努めている。
- ・ ラボでの食品の品質分析（食品の安全性重要）、水の品質分析（製紙工場を開設予定なので環境

インパクトの評価重要)でINTI活用。木材の品質分析にも期待。

- ・ そのほか、木材の強度の標準設定、建築マニュアル作成、建築許可の手順づくりへの協力。
- ・ オーナーの知識不足が企業成長のボトルネックになっており育成プログラムが重要なことから生産性向上の人材育成もINTI活用。業績悪化企業への特別支援は行わないが生産性向上のための支援としてカバーされることはあり得る。州政府としての業績悪化企業への支援スキームは別にあり、それにはINTIは関与しない。
- ・ 新政権になってINTIとの協業関係はさらに強化された。
- ・ プロジェクトへの協力を確認し面談終了。

収集資料

1. INDUSTRIA EN CIFRAS – CORRIENTES DICIEMBRE 2016 – MINISTERIO DE INDUSTRIAL, TRABAJO Y COMERCIO (コリエンテス州の産業統計含む州紹介の冊子、12ページ)

以 上

<p>コリエンテス州工業局</p>	<p>2017年5月26日(金) 11:30~12:30</p>
	
<p>州工業局へのヒアリング</p>	<p>副局長と富田団長との協議</p>
	
<p>コリエンテス州の産業分布地図</p>	<p>コリエンテス州の事務所の様子</p>

## 企業（スニーカー製造組合）での聞き取り内容

1. 日時：2017年5月26日（金）13:45～15:00

2. 場所：Coperativa UTRASA Ltda

3. 出席者

【先方】Galarza Ana Maria（President）

【当方】JICA アルゼンチン事務所：Gomez 所員、澤田通訳

調査団：富田団長、小林、児玉、藤原、永井

INTI メンバー

4. 聞き取り内容

あいさつのあと工場視察を行いながら質疑を行った。概要以下のとおり。

- ・ アディダスのスニーカーを18年間作っていた工場が2001年に倒産した。この町には唯一の工場  
で、町は失業による大きな影響を受けた。雇用を維持するために組合として立ち上がり、組合の  
管理として、2004年より再びスニーカーを作っている。法律20337の規定に基づいた定款による  
ガバナンス。
- ・ 今、この話を聞くとスムーズに事が運んだ簡単な話のように聞こえるかもしれないが、とても大  
変だった。組合員と、首都まで何度も足を運んで政治家やさまざまな人々に訴えかけたり、陳情  
に行ったりして、町の雇用・人々の生活のために必死で頑張った。
- ・ 現在、この工場では230名が働いている。全員組合員。みな出資者である。だから士気がとても  
高い。みなよく働く。
- ・ 工場の操業時間は朝6時から15時までであるが、忙しいときは残業もある。仕事があるときは  
休日出勤でも皆で働く〔昨日（木曜）も独立記念日で国民の休日であったが、大量のオーダーが  
入っていたので全員出社して働いた〕。
- ・ 前大統領がこの工場を見学に来たこともある。
- ・ 現在の商品であるスニーカーや安全靴は、学校や州関係機関からの公的な注文が多い。商品製造  
はすべて（100%）受託生産（注文を受けて必要数を生産。つまり見込み生産ではない）である。  
今後は、自社ブランドの商品をより多くそろえていきたい（既に開始している）。
- ・ スニーカーや安全靴の原料・材料はすべてアルゼンチン産で、国内で調達している。
- ・ アディダスの製品を作っていたので、工場として顧客から信頼を得やすく、2004年の工場再開後  
すぐに顧客から注文があった。品質には自信がある。
- ・ 現在、扱っている靴の種類・デザインは約30種類。2014年よりINTIの支援が入るようになり、  
2015年に新しいデザインのスニーカーを製造できるようになった。ロゴ等はINTIの支援で自分  
たちで議論を繰り返して作った。
- ・ 製造しているスニーカーの値段は、現在50～60米ドル程度で取引している。すべて国内市場向  
けである。

収集資料

1. Cooperativa UTRASA Ltda の商品カタログ

以上

<p>Coperativa UTRASA Ltda (スニーカー製造組合)</p>	<p>2017年5月26日(金) 10:15~11:15</p>
	
<p>工場の外からの写真。大きな工場</p>	<p>工場エントランス周辺</p>
	
<p>工場エントランス周辺</p>	<p>工場の様子</p>
	
<p>女性 President から説明を受ける</p>	<p>熱心にミシンを使って靴を製造</p>





靴底にゴムのりを塗る職員



スニーカー製造過程



スニーカーの部品を裁断する型



靴底にゴムのりを塗って乾燥



靴の型（重要部品）



プロセスの説明を受ける参加者



President の部屋でヒアリング



工場での集合写真

## コリエンテス INTI 関係者への聞き取り内容（午後の会合）

1. 日時：2017年5月26日（金）16:00～17:30

2. 場所：INTI 関係者との昼食会場

3. 出席者

【先方】Ing. Victor Asocha (Director Technico, INTI Corrientes)、Javier L. Araujo (Area TG, INTI Corrientes)、Alrowso Zanotg (Directo Adjuwzo, INTI Corrientes)、Viviana L. Velazquez (Area TG, INTI Corrientes)、Agusrre Axel (Disenes des Industrial, INTi Corrientes)、Vbeala Pormen (Area TG, INTI Currientes)、Alejandro Geriglio (Asesor TG, INTI Rafaelo)、Guestavo E. Munacedo (Resp. Foresto Industrial, INTI Formosa)、Mavio A. Jorzinski (Director, INTI Formosa)、Mario M. Vorgaia (U. I. Ing. Economicos, INTI Formosa)、他 INTI Misiones 州関係者数名  
Lic. Maria Eugenia Suarez (Coordinadora, Gerencia de Cooperacion Economica e Institucional, INTI)、Ing. Julian Alejandro Rosso (Asesor en TG, INTI)

【当方】JICA アルゼンチン事務所：Gomez 所員、澤田通訳  
調査団：富田団長、小林、児玉、藤原、永井

4. 聞き取り内容

周辺州にある INTI 地方センターのうち、Misiones 州と Formosa 州の活動に関するプレゼンと質疑応答が行われた。概要以下のとおり。

(プレゼンの前の雑談)

- INTI の地方センターから他の地方センター、または本部から地方センターへの人事異動は簡単にはできない。家族の状況などで異動が必要な場合は、センター長とセンター長との承認・許可で異動があり得る。基本的に各州地方センターで採用するがリージョナル・マネジャーの決裁による。

(プレゼン 4：INTI Misiones のプレゼン)

- NEA（東北部）リージョンの、Misiones 州の INTI センターの活動報告。
- Misiones 州の INTI の活動は 2009 年より本部や他の地方センターの支援により開始された。そして INTI Misiones センターが設立され本格的な活動が始まったのは 2012 年からである。
- Misiones センターの所長は女性。
- Misiones 州には北にイグアスの滝がある。INTI センターは、南のボサーダス市にある。パラグアイとブラジルに挟まれており、州は 7 割が国境に面している。ブラジルが隣なので、ポルトガル語を話す人が多くいる。
- 産業は、森林、観光、マテ茶とお茶の栽培である。これら一次産品を運ぶためのトラックの荷台部分を作る工場や、金属加工業もある。
- Misiones 州のマテ茶の生産はアルゼンチン国内の全生産量の 90% である。お茶に関しては同じく全生産量の 95% を占めている。

- ・ 人口は多くなく、アルゼンチンの人口の約2%で、経済活動はGDP比で1.3%と少ない。
- ・ 森林・木材に関する輸送や各種サービスも入れると州の経済活動の40%を占めている。工業17%、商業13%、農業10%となっている。
- ・ Misiones州の企業総数は約1,500社で、そのうち、木材製材・林業関係は、747社である。
- ・ 観光関係はアルゼンチンのなかで、最近4位となった。これはイグアスの滝の影響が大きい。
- ・ 木材・家具の企業22社に対してINTIのMTコンサルタントが支援を行った。このなかで11名のファシリテーターを育成。INTIのロベルト氏の活躍が大きい。
- ・ 丸太→製材→家具とMisiones州のなかで木材の付加価値をつけられる企業を選んで支援している。
- ・ 5S、作業者の分担見直しによるコスト削減、作業時間短縮等の指導を行っている。
- ・ 家具関係の工場で、INTIのMTコンサルタントの指導により生産性が30%アップした工場があった。
- ・ 飲料水の組合に対して、INTIの生産性・品質向上の3週間の研修を州政府の予算で実施して、7名を育成した。そして組合12社のうちの2社に対して、カイゼン指導を継続実施した。成果としては、45%以上の無収水率が15%改善し、30%程度になった（アルゼンチンでは無収水率30%は平均的な数値だが、他国との比較では高い数値）。
- ・ 小物細工や縫製などの企業12社に対しても支援を行った。
- ・ マテ茶組合の関係5社に対しても支援を行い、製造プロセスのアンバランスを改善した。
- ・ マテ茶はパラグアイ、ブラジル、アルゼンチンで作られている。ウルグアイへの輸出競争でブラジルに負けた。ブラジルは青い葉のマテ茶で、マーケティング力が強い。
- ・ マテ茶の支援では、食品加工の専門家もMTコンサルタントと一緒に企業に行ったりして支援を行っている。マテ茶生産の45%を主にヨーロッパ、米国に輸出している。ブラジル産やパラグアイ産とはマテ茶の種類が違う。アルゼンチン産は低木に改良し摘み取りやすい。
- ・ 金属加工を行う企業のなかで、トラックの荷台（トレーラー）部分を作る企業への支援を行った。
- ・ 金属加工の企業25社に研修し、5社に継続指導（有料）を行った。
- ・ INTI Misionesセンターでは、企業からのMTコンサルのニーズがとて高く、2017年から1社当たりの対応時間を短縮して、幅広くいろいろな企業に支援を行っている（例：1週間に1回訪問→2~3週間に1回訪問・助言）。最も効果的なツールを一つ選定し定量指標でインパクトを出すようにしている。
- ・ 物価高騰のため中央政府によりMisiones州の企業に対して燃料代補助が行われている。

（プレゼン5：INTI Formosaのプレゼン）

- ・ Formosa州には、7万2,000km<sup>2</sup>の森林面積があり、林業・木工・家具製造が盛んである。Formosa州の木工業の特色は、天然木を使っていることである。
- ・ INTI Formosaセンターは2007年に設立された。センターの職員数は11名である。うちMTコンサルタントは4名である。
- ・ 活動は企業とのプロジェクト76%、R&D7%、セクター別活動17%である。森林、食品、マイニング、化学の関連が多い。
- ・ MTコンサルタントは民間出身であり、そのときのノウハウも活用している。
- ・ MTコンサルタントによる縫製（Textile）企業への支援では、5S等により製造プロセスの30%の

時間短縮が達成された。

- ある企業では、レイアウト変更の提案をしていて、1日の歩行距離が3,000mから2,100mに短縮できる試算となっている。交差点も減少する。レイアウト変更は機器の移動や機器の土台を壊したり、作り直したりと、かなり高くつくので、まだ企業としては実施していないが、変更・移動等を前向きに検討していただいている。
- 家具メーカーへのコンサルテーションでニッチ市場を見つけベッド製造に取り組んだ。
- いす、テーブル製作では材料の使用量抑制、プロセスの効率化等に取り組んだ。
- アパレル業界でも同様な取り組みを行っている。スポーツウェアの新規製造販売のコンサルテーションも行った。
- 金属、機械関連企業にもコンサルテーションを提供している。企業だけでなく学校等でも説明会を行っている。

収集資料

1. Presentation Misiones 州 (電子データ pdf)
2. Presentation Formosa 州 (電子データ ppsx)

以上

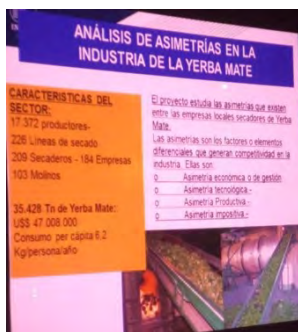
<p>コリエンテス INTI 関係者への聞き取り</p>	<p>2017年5月26日(金) 16:00~17:30</p>
	
<p>昼食会の様子</p>	<p>プレゼン4: Misiones 州の産業分布</p>
	
<p>Misiones 州の木工関係企業 747 社</p>	<p>企業カイゼン活動の事例: 木工業</p>



水組合のカイゼン活動の事例



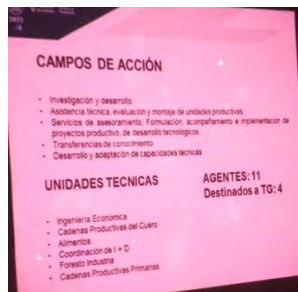
その他小物製造・縫製などのカイゼン事例



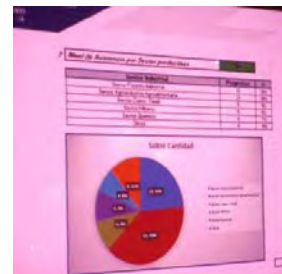
マテ茶製造とカイゼン活動紹介



プレゼン 5 : Formosa 州のプレゼン



INTI Formosa は職員 11 名、MT は 4 名



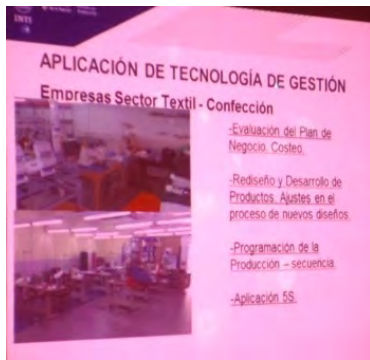
州の産業の種類・割合：木工と食品が多い



森林・木工分野が多い



レイアウト変更（提示案）の事例：  
 3,000 歩から 2,100 歩に短縮



縫製関係の企業カイゼン活動の事例



縫製企業の 5S 活動の写真

**EMPRESA - COOPERATIVA DE TRABAJO TEXTIL "IMPULSAR"**  
**Caso de Aplicación COSTEO y SECUENCIA**

Producto	Material	Costo	Material	Costo	Material	Costo	Material	Costo
1. 10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
2. 10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
3. 10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
4. 10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
5. 10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
6. 10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
7. 10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
8. 10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
9. 10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
10. 10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
11. 10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
12. 10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
13. 10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
14. 10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
15. 10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
16. 10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
17. 10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
18. 10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
19. 10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
20. 10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
21. 10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
22. 10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
23. 10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
24. 10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
25. 10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
26. 10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
27. 10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
28. 10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
29. 10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
30. 10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
31. 10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
32. 10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
33. 10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
34. 10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
35. 10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
36. 10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
37. 10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
38. 10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
39. 10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
40. 10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
41. 10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
42. 10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
43. 10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
44. 10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
45. 10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
46. 10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
47. 10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
48. 10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
49. 10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
50. 10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000

縫製企業のカイゼン成果の数値



プレゼン中の様子

## M/M 協議の内容

1. 日時：2017年5月29日（月）9:50～12:20

2. 場所：JICA アルゼンチン事務所

3. 出席者

【先方】 Ing. Marcos Ignacio Rodriguez（Coordinador de la Red de Technologizs de Gestion, INTI）、Lic. Maria Eugenia Suarez（Coordinadora, Gerencia de Cooperacion Economica e Institucional, INTI）

【当方】JICA アルゼンチン事務所：三田村所長（途中別会議へ移動）、山本所員（途中別会議へ移動）、澤田通訳

調査団：富田団長（途中別会議へ移動）、小林、児玉、藤原、永井（途中別会議へ移動）

4. 聞き取り内容

M/M 内容について協議した。概要以下のとおり。

- ・ **Basic Principle** の説明と合意。本件は技術協力プロジェクトであることを確認。第三国研修も本プロジェクト枠組みに含まれる。
- ・ 2009年開発調査時には合同調整委員会(JCC)の設置はなかったが本プロジェクトにおいてはJCC設置となる。執務室はINTIで準備する〔本部の外に準備するよう総裁から指示があったが本部の方がコミュニケーション上望ましいと考えている（マルコス氏）〕。
- ・ 地方出張時のINTIメンバーの交通費等はINTIで負担。日本人コンサルタントの航空賃を負担するのは難しい。地方での移動はINTIセンターの車両を使用。
- ・ 医療等緊急時にINTIはサポートを行うが経費負担はしない。
- ・ 開発調査時にはINTI、JICAコンサルタント、民間企業で企業コンサルテーションに関し簡潔な情報非開示の合意をした。
- ・ INTIの英名はNational Institute of Industrial Technology（forではなくof）。
- ・ プロジェクト名をアルゼンチンらしい略称となるKaizen Technical Assistance Network for Global Opportunities (Kaizen TANGO) とする。TANGOというソフトウェアがあるのでTANGOではなく、Kaizen TANGO。
- ・ 和名はカイゼングローバルネットワークプロジェクト。
- ・ M/Mの内容確認と合意。署名欄の名前順を変更（団長、その右隣が工業生産省、左下がINTI、右下が外務・宗務省）。
- ・ Gameという単語は使わずTeaching toolsという単語を用いる。
- ・ MT certification systemはオープンなものであることを確認。
- ・ カリブ諸国を対象に加えるとセカプロとの棲み分け/連携を考える必要がある。アルゼンチン外務・宗務省はカリブ諸国との関係を大切に考えている。結論としてカリブ諸国を対象に含む。
- ・ 例えばSAMECOや大学等、JCCへのオープンな参加があるとよい（マルコス氏）。R/Dにその旨の記載がある（三田村所長）。M/M Attached Documentにも反映する。
- ・ 企業選定のクライテリアの詳細はプロジェクト開始後。

- M/M Attached Document の 7. f. Travel allowances について、of land transportation という文言を付加（航空賃を除き INTI が日本人コンサルタントの移動費を負担、中西 SV の場合と同様）。
- R/D 署名でプロジェクト開始を宣言するが活動は 9 月開始。
- 修正箇所を再確認。スペイン語版では Discussion に争いの印象が伴うため Record of Discussion ではなく Minutes of Discussion として表現を柔らかくする。現状 4 桁となっている書名欄を左側に日本側、右側にアルゼンチン側としてまとめる。JCC に工業生産省職員、INTI 職員も明記する。
- PO の 0-1 Baseline survey と 0-2 End-line survey はシンプルに 0 Monitoring & evaluation として自由度を高める。
- 100 企業のうち最初の 10～15 企業はプロジェクト開始前の選定が必要と記載。
- 最終版 M/M を INTI 経由で工業生産省へ、JICA から外務・宗務省へ回付するとして協議終了。

収集資料：なし

以 上



## アルゼンチン商業会議所 (CAC) での打合せ内容

1. 日時：2017年5月29日（月）12:00～13:00

2. 場所：アルゼンチン商業会議所（Camara Argentina de Comercio y Servicios：CAC）

3. 出席者

【先方】Mr. Bagnasco Carlos (Departamento de Comercio Exterior)、Mr. Andres Traverso (Jefe, Departamento de Comercio Exterior)、Mr. Pablo Alperti (Jefe, Departamento de Comercio Interior)、Mr. Scmssera Osurido (Gerente General)、Mr. Angel Machado (Director Consoso Directivo, A Rosismtoo Comite Argentino Japones)、Mr. Gonzalo De Leno (Jefe Unidad de Estudios y Proyectos)、Mr. Sebastian E. Ferrari (Department de Economia)

【当方】JICA アルゼンチン事務所：三田村所長、山本所員  
調査団：富田団長、永井

4. 聞き取り内容

三田村所長によるあいさつ、メンバー紹介、プロジェクト概要、当方目的説明のあと意見交換を行った。概要以下のとおり。

(Mr. Angel Machado)

- ・ アルゼンチンにおける最も大きなそして力のある商業会議所がわれわれ CAC である。
- ・ われわれの組織に属する企業は商業とサービス業で幾つかの大学も協力関係にある。
- ・ われわれは先日、マクリ大統領と日本を訪問した。日本貿易振興機構 (JETRO) 等の主催のイベントに日本側からは 500 社が参加し、アルゼンチンに向けた投資に興味を示していた。
- ・ CAC として、JICA、JETRO と連携していきたい。
- ・ 今回 JICA カイゼンプロジェクトの詳細計画策定調査とのこと、INTI をカウンターパート (C/P) とするとのことだが、INTI は主に製造業に対する検査や計量標準を中心に活動を展開しており、われわれの会員の商業、サービス業はあまり対象となっていない。そんなことから、個人的に INTI を C/P とすることはどうかと考えている。ぜひわれわれの分野である商業、サービス業も検討頂きたい。

(富田団長)

- ・ 本プロジェクトは、アルゼンチンのマクリ大統領と安倍総理の二国間のトップ間で決まった、重要案件である。
- ・ 今回のご指摘のとおりプロジェクト形成・詳細計画策定調査で来ている。
- ・ アルゼンチンの産業と経済にどのように貢献できるかを念頭に置いて調査を行っている。つまり企業がより良くなるようにカイゼン活動を通じたサポートを行うことが二国間のためになるということ。
- ・ JICA、JETRO、日本大使館、工業生産省、外務・宗務省、関係する産業との連携を通じて、大きな成果を出していきたい。JETRO と連携し日本からの投資についてもこのプロジェクトで進めた

いと考えている。

- ・ 今年3月にCACで講演をした向井は自分の課の職員である。
- ・ プロジェクトは今年9月の開始予定である。
- ・ 5年間で100社以上の企業のカイゼン活動を行う。特に最初の1年目である今年から来年にかけての12カ月の間に10～20社を選び、成果を出して行きたい。そして成果をメディア等を通じて大々的にPRして行きたい。PRにおいてはCACにも協力をお願いして行きたい。
- ・ トヨタ等の日系企業協力会社のティア1、ティア2、ティア3なども積極的に支援して行きたい。
- ・ またINTIの第三国への支援能力の強化も行っていく。この活動によりラテンアメリカ、カリビアン諸国、アフリカ諸国への支援をINTIと共に進めていくことになる。この件はアルゼンチン外務・宗務省もとても前向きである。

(Mr. Angel Machado)

- ・ 先ほども触れたが、INTIの活動は製造業が中心で、われわれのセクターである商業、サービス業は対象ではないと考えている。
- ・ アルゼンチン側と日本側、両方にベネフィットのあるように、特に商業分野、サービス業分野は大きな産業である。われわれの会議所のメンバーは電話会社、IT、ツーリズムなど幅広い。
- ・ CACは大学とも連携している。大学関係者にもカイゼン活動に参加・なんらかの関係をもっていければと思っている。

(富田団長)

- ・ プロジェクト開始前である、今この時点でどのような企業が含まれるべきという話はまだ早いですが、商業分野、サービス業分野の企業が含まれることも良いと考えている。100社はすべて製造業(Industry)に限定しているわけではないので、関係者間で十分話をして、CACの会員企業にも参加頂く余地はあると考えている。
- ・ 大学関係者にプロジェクトとかかわっていただくのはウエルカムである。

(Mr. Angel Machado)

- ・ この会議のあとに、担当者レベルの会議・打合せを開き、連携について進めていきたい。

(富田団長・三田村所長)

- ・ 了解した。今後ともよろしくお願ひしたい。

収集資料：なし

以上

アルゼンチン商業会議所 (CAC)	2017年5月29日(月) 12:00~13:00
	
受付	開始前の集合写真
	
大会議室での会議	会議中の様子

## 企業（モータ・ポンプ等製造）での聞き取り内容

1. 日時：2017年5月29日（月）14:00～15:00

2. 場所：COMBE POWER S.A.

3. 出席者

【先方】 Mr. Giuseppe Condito (Presidente/Chairman)、Mr. Alfredo Delgado (Resposable de Producto)

【当方】 Mario Paredes、Julian Rosso (INTI, Tecnologias de Gestion)

JICA アルゼンチン事務所：三田村所長、澤田通訳

調査団：富田団長、小林、児玉、藤原、永井

4. 聞き取り内容

あいさつのあと企業説明を受け質疑、工場視察を行った。概要以下のとおり。

- ・ 30年以上の実績をもつ会社。当初、モーター・ポンプ等を中国から輸入し（一部イタリア製も扱っている）アルゼンチンで販売していたが、2010年の輸入制限のため輸入販売からアSEMBリ販売に転換した。電気モーター、ポンプのアSEMBリが主。その他にジェネレーター、バキューム、水ジェット噴射器等。
- ・ 従業員50名（オペレーター20名、アドミ20名、販売10名）。自社販売所を2カ所もっている。1,000m<sup>2</sup>の工場から現在の5,000m<sup>2</sup>の工場に移って2年未満。
- ・ INTIは11カ月のプログラムでコンサルテーション実施。8カ月で意識改革を行いつつ5S等を実践し、残り3カ月間でファイナンスのカイゼンを行った。この企業はINTIのカイゼン指導のおかげで成果が出ていると感じている。
- ・ カイゼンポイントを自分たちが考えてINTIが技術指導を行った。人間関係や業務環境に関する問題点が多く挙げられたので、まずは円滑な職場づくりに力点を置いた。
- ・ 工場で働いた経験のない社員でアSEMBリに転換していったので、そのギャップを埋めていく必要があった。女性スタッフが多い。
- ・ チームづくりを行い責任・役割の明確化等を進めた。コミュニケーションの強化も図り定期的なミーティングを行うようにした。QCサークル活動を行う過程でモチベーションの向上もテーマとして浮上し、定例ミーティング、提案制度等、整理整頓の実践を通じてモチベーションの向上に取り組んだ。
- ・ アフターサービスが二次的なものと考えられる風潮があったが、重要な業務だということを意識化。QCサークル活動にも参加してもらうようにした。
- ・ 部署間のコミュニケーションの円滑化も図っている。
- ・ 持続性を確保するため次々にテーマを見つけるようにしている。カイゼンの余地はまだある。
- ・ 自分たちが行っている仕事の全体像がよく分かってきたので、これをドキュメントする段階。カイゼンのプロセスをドキュメント化すること、5Sチームの導入等が次のステップ。
- ・ カイゼンの成果について社員にアンケート調査を行ったところ、整理整頓ができるようになった、業務が分かりやすくなった、仕事がやりやすくなった、業務環境が良くなったといった回答が得

られた。アフターサービスの担当者のチーム意識も高まった。

- ・ 倉庫のカイゼンが最も効果的であった。部品の種類・数が増えたので、体系的に作業場所のマーキング、動線の確保、在庫ボックスのラベリング、物の動きの見える化を行った。生産ラインを増やしているのもっとカイゼンが必要。
- ・ マーケットが変化するので製品の数も増える。それに合わせて変化していく必要がある。また、需要が減るとロジスティックの人手が余るので、そういった社員を販売に回すことも検討している。
- ・ 社員の解雇は考えておらず、そういった方針を象徴するために果樹を敷地内に植えている。
- ・ アフターサービスである程度のテクニシャンをもっていたし、アセンブリはシンプルな作業なので、輸入販売からの転換に特に技術的な困難はなかった。
- ・ 2015年からの開放経済政策で輸入品との競争激化は感じている。小型モーターも中国から輸入品が入ってきている。製品の多様化、輸入税の高い製品の生産など対応策を検討しているが売り上げは上がらない。
- ・ 鉄の鋳物のポンプで中国と比べても競争力のあるものが多少はアルゼンチンにもある。しかし、アルゼンチンでは独占企業のため、鉄、アルミが他国と比べてキロ当たり価格が倍くらい高い。
- ・ 1980年代の軍事政権による輸入開放のため、モーター製造企業全5社が閉鎖となった。今はブラジル資本の会社が一番大きい。ステンレスもブラジルの競争力に勝てない。
- ・ この10年くらい工業での動きがなかったが、昔は工業生産も高いレベルだったので技術は残っているはず。ただし投資不足。
- ・ プラスチック・インジェクションに良いものがあるが価格競争力はない。鋳物は町工場レベルで品質が低下した。
- ・ この企業ではベアリングはNCK（日本）を使っている。中国から輸入するモーターにもベアリングには中国製を使わないようリクエストしている。
- ・ 金型は規模の経済の問題がある。
- ・ 短期の注文に素早く反応していくこと、アフターサービスを充実させることで生き残りを図っている。
- ・ サプライヤーの品質と鉄価格がボトルネックとなっているのは、INTIが実施した農業機械のサプライチェーン分析でも同様に課題として特定された。
- ・ この企業のモーターは工作機械の部品として売っている。4～8カ月の在庫をもっている。家庭の井戸水を汲み上げるポンプも販売している。その他、水処理プラント用、火力発電所の冷却水用のポンプもある。
- ・ ある部品サプライヤーは安い不良品率が10%。イタリア製は高い不良品率は0%。今後は定期的に検査を行いたい。
- ・ 中国から輸入している部品の製造現場も視察してきた。アルゼンチンに輸入後の状況も調査する。
- ・ 生産性向上、コスト削減、雇用維持を方針としてINTI指導の成果を活用する。
- ・ INTI指導終了後3～4カ月だが、さらにカイゼンが進んでいる。

収集資料：なし

以上



COMBE POWER S. A. の製品

COMBE POWER S. A.	2017年5月29日(月) 14:00~15:00
企業エントランスの商品展示	企業より説明を受ける
企業の概要、従業員数、売上等	扱っている商品
QC 委員会活動、課題の抽出	製造工程のカイゼン

	
<p>継続して QC ミーティング開催</p>	<p>倉庫のラベル貼りと整理・整頓</p>
	
<p>経営者との集合写真</p>	<p>工場・倉庫の視察</p>
	
<p>工場部分、女性 4 名がモーター組み立て</p>	<p>製造ラインと工具整頓ボード</p>
	
<p>もう一つの製造ライン</p>	<p>工場部分で説明を受けている</p>

## 企業（食品添加物製造 Novarom Srl.）での聞き取り内容

1. 日時：2017年5月30日（火）10:00～11:00

2. 場所：Novarom Srl.

3. 出席者

【先方】 Mr. Luis J. Lorschy (Presidente/Chairman)、Ms. Mariangeles

【当方】 Ing. Julian Alejandro Rosso (Assesor en TG, INTI)

JICA アルゼンチン事務所：Gomez 職員、澤田通訳

調査団：富田団長、児玉、藤原、永井

4. 聞き取り内容

あいさつのあと企業説明を受け質疑、工場視察を行った。概要以下のとおり。

(Mr. Luis J. Lorschy)

- ・ 当社は食品添加物を作っている工場である。製品は、肉・ハム、飲料、スナックへの固体（粉末）、及び液体の添加物である。添加物とは、においや味を良くする香料や調味料、油を長持ちさせる酸化防止剤などである。
- ・ 23～25年前にパートナーとともに企業を設立。それまで類似する食品添加物（粉末）を製造する企業で10年ほど経験を積み、独立した。その前は薬品を作る会社にいた。
- ・ INTI の支援は2回。2013年に10カ月ほどの（長）期間と、2015年に短期間支援頂いた。2013年は主に5Sを中心に、2015年は生産プランニングに関する支援であった。

(富田団長)

- ・ JICA カイゼン案件の詳細計画策定調査として今回訪問している。
- ・ アルゼンチンの中小企業を訪問し、現地のカイゼンニーズや状況を確認している。

(Mr. Luis J. Lorschy)

- ・ 当社はISO22000を取得している。食品の安全性を調査できる企業が取れる認証である。
- ・ INTI の支援は、工場全体の見直し。5Sを導入し整理した。生産管理と会計をコンピュータのソフトで対応するようにした。これらは2014～2015年の活動である。
- ・ このほか職員（スタッフ）のトレーニングコースをINTIにお願いした。5S、七つのムダ、生産管理等の講義であった。
- ・ INTI の食品を扱うラボに食品検査の依頼や、装置の開発をお願いしたこともある。装置の開発は、食品原料の脱水装置の開発で支援していただいた。
- ・ この事業は波のあまりない、ある程度安定した事業分野である。
- ・ アルゼンチンの食料品の大部分に食品添加物は入っている。そのため、市場は広い。
- ・ 同じような製品を作る競争相手は中小のサイズで5～6社ある。
- ・ 一方、外国資本の入っている食品会社（グローバル企業）やその系列会社は、外国の食品添加物



製造会社から大量に入れている。

- 食品添加物の一般的なものは、中国から大量に入ってきている。グローバル企業は、EU や米国から自分たちの使う添加物を直接入れている。日本の食品添加物はアルゼンチンに入っていない（市場で見ない）。
- そのため当社の顧客は、地場の食品製造業、つまり中クラスの規模の企業が主な顧客である。
- 当社に今必要な分野は、マーケティング戦略を立てて販売力を強化することである。また工場が手狭になってきたので、工場を移転することを考えている。
- 当社で作っている食品添加物の原料は、一部はローカル、一部は輸入である。ローカル部分は、塩、砂糖、でん粉、香料に使うアロマ・エッセンスとして柑橘類（レモン、オレンジ、ミカン）などである。輸入品は、主に食品用の化学物質である。当社の輸入原料は、米国、インド、EU で、EU のものはEU のブローカー2社から購入している。日本のものは今まで入れたことはないが、タカサゴという食品添加物を作る会社の名前は聞いたことがある。
- ドイツのハム工場が作る新しいスナック菓子用の味ということで、ドイツの企業と連携して味のフォーミュラを提供したことがある。こういう味になるということで、チリにある企業に食品添加物（味）を提供したところ、そのチリの企業がドイツの企業と資本関係にあり、それでドイツに味のフォーミュラを提供することとなった。
- フォーミュラ自体が売買の対象となる。
- スナック菓子については、米国のペプシコ（ペプシコーラ子会社）の商品がアルゼンチンには多く入っている。ローカルのスナック菓子もたくさんある。ローカル菓子は、シンコイスパノ（コーヒー&スナック）、アルモシなどが有名。
- 日本の支援、INTI の支援に期待することとしては、セールス部門が弱いと感じているので、人の育成や製品の開発、生産プロセスの完成、商品については乾燥・粉末化しても色落ちを少なくするなど（緑など植物の色が変わらないように）に INTI の支援が頂けるとありがたい。
- 昔からある化学調味料の「リンゴ味」「イチゴ味」をもう少し自然な味にしたい。これは顧客からの要望がある。
- 昔、政権が代わり、輸入制限のためドイツから食品調味料・食品添加物を輸出できなくなり、ドイツ系企業から食品添加物をアルゼンチンで一緒に作るということがあり、それで当社の技術が大きく伸びた時期があった。
- 金利が高いことから事業の運転資金はすべて自己資金（100%）で運営。
- 工場が手狭になってきているので工場を移転する予定である。この工場移転・新しい工場の購入は、自己資金のみでは足りないので、一部銀行からお金を借りて行う予定である。
- アルゼンチンの食品分野の承認・検査は、保健省、セナサ、州レベルの管理局、国レベルの管理局といろいろある。国内向けはブエノスアイレス州の保健管理局が担当し、輸出向けは国の保健管理局が担当する。輸出向けの国の保健管理局の承認手続きは2年かかる。
- 輸出の場合、ロジもお金がかかる、輸出手続きも複雑である。
- ビジネスの阻害要因は、行政手続きに手間がかかること、ロジコストが高いこと、経済状況に依存的なこと、自社のマネジメントである。
- スナック菓子にも景気の波はある。だが不景気になると高いものを買わず安いものを買ってくれる。そんなことから、われわれ食品添加物を扱う企業は景気の波はそれほど受けない。
- 輸入スナック菓子や輸入食品は高めの料金設定である。輸入品に押されて国内の市場が減るケー

スもあるが、基本的に国産品は安いので、景気が悪くなるとまた需要が戻ることが多い。そういうことから長いスパンで考えると、当社の売り上げにあまり影響はない。

収集資料：なし

以 上

<p>Novarom Srl. (食品添加物製造)</p>	<p>2017年5月30日(火) 10:00~11:00</p>
	
<p>経営者より企業の説明</p>	<p>経営者との集合写真</p>
	
<p>材料倉庫</p>	<p>倉庫の説明を受ける参加者</p>
	
<p>食品添加物を使ったジュース等 (他社の製品、味の今後のトレンド検討)</p>	<p>ラボ</p>



完成品置き場



添加物のサンプル検査ラボ  
(製造ロットごとのサンプル貯蔵)



粉末添加物の製造ライン



1週間の製造計画（白板利用）



新しい味開発ラボ（棚は人工調味料）



液体添加物の製造ライン

## 大使館への報告

1. 日時：2017年6月1日（木）10:50～11:50

2. 場所：在アルゼンチン日本国大使館

3. 参加者

【先方】在アルゼンチン日本国大使館：福嶋 教輝 特命全権大使  
菱山 聡 公使参事官  
塚本 和彦 二等書記官

【当方】JICA アルゼンチン事務所：三田村所長、Gomez 所員  
調査団：富田団長、小林、児玉、藤原、永井

4. 概 要

新規技術協力プロジェクトの詳細計画策定調査の報告と意見交換を行った。主なポイントは以下のとおり。

- ・（福嶋大使）企業選定はどのように行われるのか。大統領の発言などを通じ当地でもさまざまな方面から関心表明があり、農業、エネルギー、鉱山といった省庁からも打診があった。パイロット企業は日本に関係する企業に限定しないという理解でよいか。
- ・（当方）パイロット企業は工業生産省の優先セクターに基づきプロジェクトの JCC で選定する予定。日本関係の企業には限定せず、省庁間の調整は工業生産省に任せる想定。
- ・（福嶋大使）先方の負担事項はどのようなものか。
- ・（当方）C/P の旅費やセミナー運営費など。基本的には技協協定と同様。また第三国への協力については、日本・アルゼンチン・パートナーシップ・プログラム（PPJA）の枠組みに基づくコストシェアとなる。
- ・（福嶋大使）プロジェクト開始、また1年後の中間成果発表は盛大に行ってほしい。
- ・（当方）協力期間前半でのアピールはその後の活動においても重要な要素。プロジェクトの PR には大使館にも協力願いたい。
- ・（福嶋大使）認証制度の整備はぜひ行ってほしい。アルゼンチンでもカイゼンを謳いコンサルティングを提供する民間企業がいるため、品質管理は重要な課題。
- ・（当方）プロジェクト研究調査でカイゼンの標準化を行っている。認証制度は各国で異なるものになると思うが、結果は大いに活用できると考えている。
- ・（当方）調査期間中複数の企業を視察したが、バリューチェーンの強化が課題と感じた。素材産業の活性化も含め、将来的には、INTI が産業政策への提言を行えるようにしたい。
- ・（福嶋大使）大使館と商工会議所で産業省に対して定期的に申し入れをする枠組みがある。通常は不平不満をぶつける場となっているが、プロジェクトからの前向きな提言を入れるのは有効。
- ・（福嶋大使）日本企業との関係では、ティア2の開拓は重要。ホンダ、トヨタからはよくニーズを聞いてほしい。
- ・（福嶋大使）日系人との連携も意識してほしい。戦略文書にも盛り込まれて、政策的な後押しも

期待できる。

以 上

## アルゼンチン日系青年会との打合せ

1. 日時：2017年6月1日（木）14:00～15:00

2. 場所：JICA アルゼンチン事務所

3. 出席者

【先方】 Sebastian Kakazu（賀数セバスチャン：President of Centro Nikkei Argentino）、Lic. Christian Uchiumi（Jefe de Organizacion y Metodos, Hospital Aleman, Member of Centro Nikkei Argentino）、Lic. Alan Daniel Higa Taago（Director General, Matsunoshita Productos Saludables Sin Gluten, Member of Centro Nikkei Argentino）、Mr. Arakaki Gaston（Director Adjunto del Centro de Estudios de Optimizacion y simulacion de operaciones, Instituto Technologico de Buenos Aires (ITBA), member of Centro Nikkei Argentino)

【当方】 JICA アルゼンチン事務所：三田村所長、山本所員  
調査団：富田団長、小林、児玉、藤原、永井

4. 聞き取り内容

富田団長よりアルゼンチンカイゼンプロジェクトの概要を説明し、INTIをC/Pとする案件のM/Mが無事調印されたことを説明した。日系青年会のメンバーから自己紹介のあと、意見交換が行われた。アルゼンチン日系青年会からは4名が参加。全員日系3世で、日系本邦研修を受けた経験をもっている。概要以下のとおり。

- ・ 今回、アルゼンチンで日本のカイゼンプロジェクトが実施されることになったこと、日系会としてとてもうれしく思っている。
- ・ われわれ4名は日本で日系本邦研修を受けた。またアルゼンチン企業での業務経験もある。現地の企業のマインドは、欧米の文化・カルチャーが中心であり、日本的経営方法の導入では、両方の文化が分かる、日系青年会のメンバーがイントロや仲介、ファシリテーターなどで支援できると思う。
- ・ われわれも5Sなどをアルゼンチンの企業や人々に伝えるような活動もしているが、伝えることに苦労している。
- ・ INTIには各種ツールや知識はあると思うが、日本的経営（の心）を伝える、アプリケーションの部分はわれわれが協力できると思っている。
- ・ 自分もKakazuさんと同じ意見だ。今の日本人に会うと、よく日系2世、3世は古い日本人に似ていると言われる。
- ・ 日本式経営の移転をするには、アルゼンチンの文化を分かったうえで企業カイゼン活動を行うことが有効だと思う。アルゼンチンはヨーロッパの方が多く日本の文化との違いを理解することも大事と思う。
- ・ 日本での日系本邦研修で、日本の企業を見学したときも、5Sを徹底していない企業もいくつかあった。
- ・ 自分は5Sのなかでも最後の「しつけ」が難しいと思っている。

- まず経営者のマインドチェンジが必要で、トップダウンからボトムアップへ切り替える必要がある。従業員もマインドを切り替える必要がある。カイゼンは労使で一体となり行う必要がある。
- いずれにしろ、われわれ日系青年の両方の文化が分かるということが、INTIの企業カイゼン活動において、日本人専門家と現地関係者との間に入り役に立てると思っている。
- アルゼンチンは大統領が代わり、ビジネス環境が変わった。外国からの投資や外国企業のビジネスがしやすくなるのではと思っている。アルゼンチンは資源が多い、想像力やクリエイティブな人々も多い。外国企業がアルゼンチンでやれることはたくさんあるのではと思っている。
- 日本とアルゼンチンの二国間はとても重要であり、文化・歴史的背景もよく知るわれわれ日系も役に立てると思っている。
- カイゼンについては、短期的に取り組むことと、長期的に取り組むことの二つがあると思う。
- 短期的には中小企業の人材の育成。長期的には、小・中・高校など若い世代へのカイゼンについての教育が大事と思う。
- 自分は大学で教えている関係から、大学生や高校生と接する機会が多い。5Sやカイゼンの概念を伝えることが大事と思う。またビジネスのしかたを変える、意識の転換を若いときからすることが大事と考える。
- アルゼンチンでは今、日本文化への興味がある人がとても多い。
- 日本での日系本邦研修を受けて、刺激やエネルギーをもらった。そんなことからカイゼンプロジェクトへも貢献していきたい。
- 日本大学の Japan Academy というプログラムに自分もかかわっていて、一部講義の講師をしている。
- パラグアイでは日系人会が中心となり、日本からの投資誘致や日本企業との連携活動などを行えるように勉強会を開いたりして活動が活発である。アルゼンチンでも同じような活動をしていきたいと考えている。
- 現地の方々に、日本文化を伝えていきたい気持ちは強いが、ひと言では伝えきれない。現地の方々は、日本と聞くと、最先端技術と関連づけてイメージする人が多い。でも自分は、おもてなしの概念や、あいさつのしかたなどから伝えるようにしている。



(富田団長)

- 皆さんにお話しいただいたこと、カイゼンプロジェクトを進めていくうえで、参考にしていきたい。カイゼン活動は現在、世界中で注目・研究されてきており、EUや米国でも主要なドナー等が中心となり標準化に向けた活動や、カイゼン手法が支援活動などで取り上げられることが多くなった。皆さんがおっしゃるとおり、そのまま現地で導入できない部分もあるかもしれない。しかしそこは勝負の部分であり、日本のベストの専門家や技術をもってきてぶつけていきたいと思っている。カイゼン案件は5年間続くが、1年目で大きな成果を出していくことを考えている。よって日本人専門家が直接 INTI の MT コンサルタントに指導して、企業のカイゼン活動で高い成果を出していく。
- プロジェクトは今年9月に始まり、1年間で企業カイゼンの成果を出し、大々的に PR していく。必ず成果を出していくべく体制を整えて万全な対応でいく。最初の1年が勝負である。最初の1年で大きな成果を出せば、あとの4年は当然順調に進むと思っている。PR 部分では、皆さん日系の方々にも協力頂くこともあるかと思っている。

- ・ 良い成果を出すには、ものの考え方のぶつけ合いがとても重要で、アルゼンチンに合わせてばかりでは必ずしも良いものは生まれないと考えている。まさに考え方と考え方、手法と手法、文化と文化のぶつかり合い、フリクションが良い成果を生んでいく。
- ・ カイゼンの導入で、皆さんにファシリテート等を期待しているのではなく、カイゼン案件のアルゼンチンでの成果を有効活用して、皆さん日系の方々がよりアルゼンチンで活躍していく、アルゼンチンのためになっていっていただきたい。カイゼン案件の一番の裨益者はアルゼンチンに住む、皆さん日系の方々ではないかな・・・と自分は考えている。
- ・ 日本の企業のうち、海外に進出しているような大企業、グローバル企業はまだまだ力があるが、中小企業はこの 20～30 年の間に力が落ちてきている。技術力はまだまだ世界のトップクラスであるかもしれないが、良い製品をつくっても必ずしも利益を上げていけなくなっている。そんなことから中小企業は海外展開をできる企業はあまりないかもしれない。しかし普通の製造企業が日本企業となんらかの連携・コラボレーションができるといいなと思っている。
- ・ そういう意味では、中南米は日本企業のためになり得るし、こういった連携活動をサポートしたりリードしたりしていくのは、皆さん日系の方々なのかもしれない。今後も、二国間のため皆さんの活動に期待しています。
- ・ JICA としては、皆さんと引き続き連携していきたい。本日は貴重な時間をありがとうございました。

収集資料：なし

以上

日系青年会との打合せ	2017年6月1日(木) 14:00~15:00
	
打合せ時	打合せ時