

2014年度アフリカビジネス実証事業実施報告(要旨)

南アフリカ「廃プラスチック油化装置及び合成樹脂・合成ゴム」
株式会社 CFP

第1章 事業概要

1.1 目的

株式会社 CFP は、合成樹脂・合成ゴムの輸出入と、「廃プラスチック油化装置」(廃棄プラスチックを油化して燃料として再生利用を可能にするシステム)の開発・販売を手がけている。

合成樹脂・合成ゴムの材料調達においては、国内メーカーの減少やアジア地域での材料調達競争激化に伴い、バージン(新品)材料及びリサイクル(再生)材料のいずれにおいても、調達先多角化と市場開拓が迫られている。

「廃プラスチック油化装置」については、環境負荷軽減と新エネルギー創出に貢献するシステムとして、環境意識の高い南アフリカのケープタウン市への導入を足がかりに、アフリカ市場を開拓するのが狙いである。

本事業では、南アフリカでの拠点設立調査、「廃プラスチック油化装置」のビジネスパートナー企業選定、保守運営企業選定と市場開拓、並びに「合成樹脂・合成ゴム」の調達先多角化と市場開拓を目指し、かかる課題を実証項目化し検証した。

1.2 背景

主として以下の3点における海外市場開拓におけるソフト面での課題(拠点設立、ビジネスパートナー発掘、マーケティング等)を解決すべく、ジェトロのアフリカビジネス実証事業を活用して取り組んだ。

① 「廃プラスチック油化装置」拠点設立

自社製品である「廃プラスチック油化装置」は、JICAの平成25年度民間提案型普及・実証事業を受託し、ケープタウン市にパイロットプラントを設置する。それに伴い、商業機の拡販に向けた販売拠点の設立、及びメンテナンスサービス拠点の設立が喫緊の課題となっている。

② 「合成樹脂・合成ゴム」市場開拓

コア事業である合成樹脂・合成ゴムの輸出入は、アジアでの競争激化により飽和状態である。そこで、新たな市場の開拓が急務となっており、アフリカでのビジネス展開をスタートさせたい。

③ 会社設立における法務・税務

南アフリカでの事業展開を行っていく上で、会社設立上の課題、関税・VATなどの税制上の課題を明らかにし、現地ビジネスパートナーの発掘を行ない、早期に拠点を設立したい。

1.3 自社について

(1) 会社概要					
代表者氏名	福田 奈美絵				
本社所在地	広島県福山市引野町5丁目11番4号				
資本金	30,000	千円	従業員数	14	人
総売上高	1,225,000 (2013年度)	千円	海外売上高	891,000	千円
設立年月日	2003年10月				
対象製品・サービスにかかる事業実績	<p>【合成樹脂事業】取扱量 約10,000トン/年 国内:仕入先約100社、販売先約20社 海外:仕入先約5社、販売先約80社</p> <p>【油化事業】 日本:株式会社松屋フーズ嵐山工場(埼玉県)4トン/日(自社での廃プラ油化発電事業) 南アフリカ:ケープタウン市へ0.5トン/日パイロットプラント設置「JICA平成25年度第1回民間提案型普及・実証事業」 マレーシア:Heng Hiap Industries Sdn Bhd 4トン/日</p>				
(2) 海外事業専任部署・担当者の有無					
<p>■有り (人数: 8名) (油化事業部2人、海外営業部(樹脂)3人、CFPシンガポール(樹脂・油化)3人)</p>					

1.4 ビジネスパートナーについて

現地ビジネスパートナー名 (保守運営)	A社
どのような団体か (規模・運営方法等)	ケープタウン市の南アフリカ大手リサイクル機械製造会社
今回のプロジェクトについて 現地ビジネスパートナーも了承しているか	<p>■はい □いいえ □わからない</p> <p>備考:油化装置のメンテナンスサービスMOU締結 (2015年1月8日)</p>
ビジネスパートナー(油化ビジネス)	<p>B社 南アフリカ 廃棄物収集・分別・リサイクル大手企業 油化ビジネスパートナー及び有力販売先</p>

1.5 該当分野・製品・サービスについて

① 廃プラスチック油化装置

1日当たり8,000kgの廃プラスチックから最大8,000Lのリサイクル油を生成できる油化装置。リサイクル油は、発電機やボイラー燃料として使用可能である。廃棄されていた廃プラスチックを原料とすることで、ゴミの削減、有効活用になるとともに、リサイクル油は、新エネルギーとなり、環境・エネルギー問題を解決する有効な手段となる。



② 合成樹脂・合成ゴムの輸出入

合成樹脂、合成ゴムのバージン材料からリサイクル材料を国内外で調達し、弊社のグローバルネットワークを活用して、国内外の成形・再生加工メーカーに販売する。



合成樹脂材料
(新材料)



合成ゴム
(新材料)



合成樹脂材料
(リサイクル品)



合成ゴム
(リサイクル品)

第2章 実証項目とスケジュール

2.1 実証項目

実証項目 1【会社設立手続き・税調査】

南アフリカ共和国における会社設立にかかる手続き・税調査を通じて、制度面と運用面での乖離を抽出し、その解決法を見出すことができるか実証する。

実証項目 2【合弁パートナー選定(廃プラ油化装置)】

廃プラスチック油化装置の合弁候補先調査等を通じて、最適な合弁パートナーを発掘し、選定できるか実証する。

実証項目 3【保守運営サービス拠点(廃プラ油化装置)】

廃プラスチック油化装置の保守運営サービス拠点設立にかかる課題を抽出し、その解決法を見出すことができるか実証する。

実証項目 4【市場開拓(廃プラ油化装置)】

現地調査等を通じて、廃プラスチック油化装置の市場開拓にかかる課題を抽出し、その解決方法を見出すことにより、最適な市場開拓戦略を立案・実行できるか実証する。

実証項目 5【市場開拓(合成樹脂・合成ゴムの新材料)】

現地調査等を通じて、合成樹脂・合成ゴムの新材料の市場開拓(調達・販売等)にかかる課題を明らかにし、その解決法を見出すことにより、最適な市場開拓戦略を立案・実行できるか実証する。

実証項目 6【市場開拓(合成樹脂・合成ゴムのリサイクル品)】

現地調査等を通じて、合成樹脂・合成ゴムのリサイクル品の市場開拓(調達・販売等)にかかる課題を明らかにし、その解決法を見出すことにより、最適な市場開拓戦略を立案・実行できるか実証する。

2.2 事業実施スケジュール

事業期間	7月	16日「2014年アフリカビジネス実証事業」契約締結
	8月	<ul style="list-style-type: none"> ●第1次現地調査出張(8/23～8/31)出張者:2名 【拠点設立】PricewaterhouseCoopers(以下PwC)・KPMGの2社へ見積り依頼 【廃プラ油化】メンテナンスサービス、ビジネスパートナー調査、 油化企業訪問 【合成樹脂】南アフリカプラスチック協会訪問、 プラスチック企業訪問
	9月	<ul style="list-style-type: none"> ●合成樹脂、合成ゴムマーケット調査(日本にて)。 ●拠点設立に関する調査内容確認(日本にて)。
	10月	<ul style="list-style-type: none"> ●2日 拠点設立に関しPwCへ業務委託。 ●15日 拠点設立に関するPwCからの調査報告書受領 ●24日 中間報告会(JETRO本部にて)
	11月	<ul style="list-style-type: none"> ●第2次現地調査出張(11/15～11/23)出張者:2名 【拠点設立】PwCと調査報告書の内容確認 【廃プラ油化】メンテナンスサービス、ビジネスパートナー候補と面談、 油化企業訪問 【合成樹脂】プラスチック企業訪問
	12月	<ul style="list-style-type: none"> ●9日 PwCへの支払完了 ●15日 PwC調査報告書をJETROへ提出
	1月	<ul style="list-style-type: none"> ●第3次現地調査出張(1/6～1/14)出張者:1名(拠点設立、油化事業) 【廃プラ油化】A社とメンテナンスサービスに関するMOU締結 油化企業訪問 【拠点設立】PwCと拠点設立のステップを確認 事務所/住居候補調査(ケープタウン) ●第4次現地調査出張(1/18～1/25)出張者:1名(樹脂事業) 【合成樹脂】プラスチック企業訪問 ●南アフリカ企業2社招聘(1/26～2/5): A社(メンテナンスサービス)より機械エンジニア1名 B社(ビジネスパートナー)より社長)
	2月	<ul style="list-style-type: none"> ●13日 経費支出可能期限 ●16日 事業実施報告書締切 ●20日 最終報告会(JETRO本部にて)

第3章 実証項目ごとの検証方法と結果と考察 (課題とそれらをクリアするための対策や提案)

3.1 実証項目の結果まとめ(一覧表)

【実証項目1】【会社設立手続き・税調査】	
南アフリカ共和国における会社設立にかかる手続き・税調査を通じて、制度面と運用面での乖離を抽出し、その解決法を見出すことができるか実証する。	
①課題・トラブル	<ol style="list-style-type: none"> 1. アフリカでビジネスをする上でのリスク(制度、税、ビジネス習慣等) 2. 合弁、代理店のケースを含めて進出する国・地域によって最適な拠点設立の検討が必要。 3. 輸入関税・輸入 VAT(付加価値税)などに関して、最適な機器および樹脂の輸出入方法の精査が必要。 4. 拠点場所としては、ビジネス上の利便性だけでなく安全性を重視し、交通、生活の利便性の良い場所の選定が重要。
②解決方法	<ol style="list-style-type: none"> 1. リスク(制度、税、ビジネス習慣の違いなど)については、会計事務所やジェトロ、ビジネスパートナー候補企業、業界団体、輸入に関わる保険会社などから最新情報を収集する。保険会社や輸送業者等、外注することは複数企業に詳細を確認することで、1社からだけでは得られなかった情報をカバーできる。 2. 進出形態ごとのメリット・デメリットを比較する。現地居住者の雇用の義務や費用と投資回収見込み等を踏まえ、最適な拠点設立形態と時期を検討する。 3. 業界団体や同業者、所轄省庁などから正確かつ最新の情報を収集する。 4. 拠点設立の地域や駐在員の住居の選定においては、現地大使館や日本人会等の話も参考に、治安状況やコミュニティの雰囲気なども考慮する。
③結果	拠点設立は、油化事業・樹脂事業とも、事業性を確認しながら段階的に進める。
④今後の展望	<p>1. 拠点設立ステップ</p> <p><Step1></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 油化事業は、日本からの機器輸出をベースにし、現地パートナーに機器設置およびメンテナンスを委託する。 ● 樹脂事業は、実証活動で得た情報を基に日本・シンガポールの既拠点から販路開拓を行う。 <p><Step2></p> <p>油化事業・樹脂事業ともある程度実績ができた段階で駐在員事務所を設立し、より現地に密着した情報収集を行なう。</p> <p><Step3></p> <p>油化事業・樹脂事業の両方、あるいはそれぞれの事業の見通し(事業採算性)が立った段階で支店か現地法人の設立を行う。</p> <p>その際には、投資インセンティブ、各種税制度、現地雇用制度のより詳細な調査が必要となる。</p> <p>2. 拠点の場所候補</p>

	<p>油化装置のパイロットプラントを設置するケープタウンを第一候補とする。</p> <p>事務所・住居は、空港・市内・ビジネスパートナー(A社、B社)・パイロットプラントに近く安全で利便性の高い場所を第一候補とする。</p>
--	--

【実証項目2】【合弁パートナー選定(廃プラ油化装置)】

廃プラスチック油化装置のビジネスパートナー候補先調査等を通じて、最適なビジネスパートナーを発掘し、選定できるか実証する。

①課題・トラブル	<ol style="list-style-type: none"> 1. 商習慣の違いだけでなく、頻繁に起こるストライキ、労働者の質、停電、犯罪などのリスクがあるアフリカでの事業展開には、現地で信頼できるビジネスパートナーを見つけることが最重要。 2. 「有力者に紹介する」などと近寄ってくるビジネスマンや、企業のマネジメントレベルにいながら、自分のサイドビジネスを優先して契約を持ちかけてくるビジネスマンもいる。 3. ビジネスパートナーとは Win-Win の関係を築くことが大切。
②解決方法	<ol style="list-style-type: none"> 1. ビジネスパートナーを探すには、現地の展示会やジェトロが主催する商談会、セミナー等に参加するなどの方法がある。 2. 相手が約束を守らなかったり、民族や歴史問題を口実に不審な話をもちかけてきたりする場合は注意する。社会的な経歴があり、マネジメントレベルの名刺を持っていたとしても、社長の信頼を得ている人物かを確認する。 3. パートナー候補とは対話を重ね、ビジョンを共有でき、目先の利益に囚われず、業務に関して理解度が早く深いかを確認する。
③結果	<ol style="list-style-type: none"> 1. 南アフリカの手廃棄物管理会社であり、主要都市に拠点を持ち、サブサハラへのビジネス展開にも積極的であるB社をビジネスパートナーとする。B社は油化装置の有力な販売先でもあり当社のアフリカ市場開拓戦略における最適なパートナーである。 2. 2015年1月26日～2月6日に日本へ招聘し、油化装置の視察、日本の廃棄物管理の視察を通して関係構築を行なった。
④今後の展望	B社への油化装置販売も含め、南アフリカおよびアフリカ市場開拓における販売パートナーとして体制を整えていく。

【実証項目3】【保守運営サービス拠点(廃プラ油化装置)】

廃プラスチック油化装置の保守運営サービス拠点設立にかかる課題を抽出し、その解決法を見出すことができるか実証する。

①課題・トラブル	<ol style="list-style-type: none"> 1. 油化装置の据付および保守運営サービスの委託先候補であるA社はリサイクル機器を製造しているが、油化装置のようなプロセスプラントはこれまで手掛けていないため、十分な技術指導が必要。 2. 今後、Win-Win の関係を築くことが大切。
②解決方法	A社については、B社から紹介を受けたが、面談を通じて情報共有と意見交換を続

	け、油化装置と当社のビジョンを丁寧に説明した。
③結果	<ol style="list-style-type: none"> 1. A社と2015年1月8日に、油化装置のメンテナンスサービスに関するMOU(Memorandum of Understanding)を締結し、南アフリカでのメンテナンスサービス体制を構築することが出来た。同社は、南アフリカを代表するリサイクル機器の製造販売をしている会社で、南アフリカ主要都市にメンテナンスサービス拠点を持っている。 2. 2015年1月26日～2月6日に日本へ招聘し、油化装置の視察、技術打合せをして関係構築を行なった。
④今後の展望	ケープタウン市に油化装置を納入する際には、当社からエンジニアを派遣するので、A社にはその間に据付やメンテナンス技術を習得してもらいたい。

【実証項目4】【市場開拓(廃プラ油化装置)】

現地調査等を通じて、廃プラスチック油化装置の市場開拓にかかる課題を抽出し、その解決方法を見出すことにより、最適な市場開拓戦略を立案・実行できるか実証する。

①課題・トラブル	<ol style="list-style-type: none"> 1. 新興国特有の不安定要素が有る中、如何に信頼性の有るビジネス相手を見つけられるか。 2. 興味本位・情報収集・代理店目的でコンタクトを取って来る企業が多いなかで、如何に効率的に有望なお客を見つけるか。
②解決方法	信頼性を確かめるには、対応の早さや正確さ、約束したことを守るかどうか、工場や倉庫の管理状態、ビジネスに関する相互理解の早さと深さ、中・長期的なビジョンを共有できるか等が判断材料となる。
③結果	今回の現地調査で6社と面談。また、これまでのJETRO南アフリカ環境エネルギーミッションで行ったセミナー商談会及び、弊社のホームページへの問合せなどで約70社程度と面談しており、油化装置のニーズがあることを確認できた。
④今後の展望	2015年にケープタウンに設置するパイロットプラントをショーケースとし、セミナーおよび現地見学会を開き、有望な見込み客を効率良く見つける。

【実証項目5】【市場開拓(合成樹脂・合成ゴムの新材料)】

現地調査等を通じて、合成樹脂・合成ゴムの新材料の市場開拓(調達・販売等)にかかる課題を明らかにし、その解決方法を見出すことにより、最適な市場開拓戦略を立案・実行できるか実証する。

①課題・トラブル	<ol style="list-style-type: none"> 1. 国内調達の需要が高いという観点から、国内のビジネスパートナーを見つけ小売できるシステムを確立することが必要。 2. 価格以上のメリットを出す為、エンドユーザーを中心に日本の品質性の高さを浸透させることが重要。 3. 海外からの直接輸入では海上輸送中の為替変動リスク、並びに市況変動リスクを伴う。 4. 合成ゴムに関しては、訪問会社数が少なく、マーケット調査が十分行えなかった。
②解決方法	1. 実証活動期間中に生まれた商談を元に取り引実績を積みむと同時に、優良な小売

	<p>パートナーを探し続ける。</p> <p>2. 迅速で的確な対応や丁寧なフォロー、納期や支払い期日の順守、アフリカ以外の市場も把握しているからこそ提案できる売買のマッチング提案なども、価格以上のメリットとなりうる。</p> <p>3. 市況に合わせて売買を切り替える。</p>
③結果	<p>1. 今回の現地調査で約40社と面談。国内品、海外品共に国内調達が多いという事が確認できた。</p> <p>2. 訪問を重ねることにより、現地企業からのタイムリーな情報を聞くことができ、統計などだけでは分かりにくい現地事情(実際流通している貨物、メーカー、需要状況等)を様々な会社から聞くことができた。</p> <p>3. 数社と具体的な商談ができるようになった。</p>
④今後の展望	<p>企業訪問を重ねたことで、数社と具体的な商談ができるようになったので、弊社からの販売または現地企業からの調達の両面から、契約獲得を目指す。そこから南ア国内市場参入のパートナー選定を進めていく。</p>

【実証項目6】【市場開拓(合成樹脂・合成ゴムのリサイクル品)】	
<p>現地調査等を通じて、合成樹脂・合成ゴムのリサイクル品の市場開拓(調達・販売等)にかかる課題を明らかにし、その解決法を見出すことにより、最適な市場開拓戦略を立案・実行できるか実証する。</p>	
①課題・トラブル	<p>1. 国内の再生率向上のためのサポート体制(規制、業界内での啓発等)が整っている為、今後、国内の再生技術と再生率が更に向上する可能性がある反面、価格面での上昇は少し時間がかかる。</p> <p>2. 南ア通貨安が続いているため、輸入に影響がある。</p> <p>3. リサイクル品は特に海外の供給元に対する信頼を築きにくい。</p> <p>4. スクラップ品は輸入ライセンスが無ければ輸入できない。</p>
②解決方法	<p>1. 販売・購入を切り替えながら、市況に応じて売買貨物の選定を行い、ビジネス構築を行う。</p> <p>2. 日本企業としての誠実な対応、サポート力や貨物品質の高さを認識してもらい、信頼関係を確立しつつ取引拡大を目指す</p>
③結果	<p>1. 活動期間中に合計27社と面談。国内でのリサイクル品需要は高いこと、約230社の再生会社があること、再生率も高く、オーストラリアの再生率とほぼ同等であるという状況を確認。</p> <p>2. 合成樹脂の再生品需要は高いが、国内調達が多いという事を確認。</p>
④今後の展望	<p>数社と具体的な商談が生まれたので、日本企業、日本貨物の良さを浸透させながら、国内市場参入のビジネスパートナー選定を行ない、市場開拓を進めていく。</p>

3.2 実証項目別考察

実証項目 1【拠点設立手続き・税調査】

南アフリカ共和国における拠点設立にかかる手続き・税調査を通じて、制度面と運用面での乖離を抽出し、その解決法を見出すことができるか実証する。

(1) 検証方法、活動内容

2014年8月の第一次現地調査出張にて、大手会計事務所2社と面談し調査見積を依頼。比較の結果、PwCに、「南アフリカ拠点設立のための手続き、税関係の調査」を発注した。

2015年1月の第三次現地調査出張時に再度面談し、拠点設立の各ステップの考え方および進め方に関して最終確認を行なった。合わせて、ケープタウンにて拠点設立の為の事務所および住居の物件も調査した。

(2) 結果**(2)-1. 拠点設立形態比較**

拠点設立の調査対象は、①現地法人、②支店、③駐在員事務所、④合弁、⑤代理店の5形態とし、その中で基本的な①現地法人、②支店、③駐在員事務所の3形態を比較する。

南アフリカの税法において、駐在員事務所も支店も、同じく外部会社(External Company)、すなわち日本法人の出先機関として取り扱われ、日系企業の意図する駐在員事務所は、租税条約による法人税を免税された外部会社ということになる。駐在員事務所として法人税を支払う必要が無いというのは、情報収集のみであれば良いという明白な規定は南アフリカ側にはなく、企業側が実際的な判断としてそういう風に解釈している。

従って、駐在員事務所から支店への移行は横滑りで特に費用も掛からず簡単である。しかし、支店から現地法人に変更するためには、一旦現地法人を設立し、その後支店をクローズすることが必要になり、時間も手間も支店閉鎖の為の手続費用もかかる。

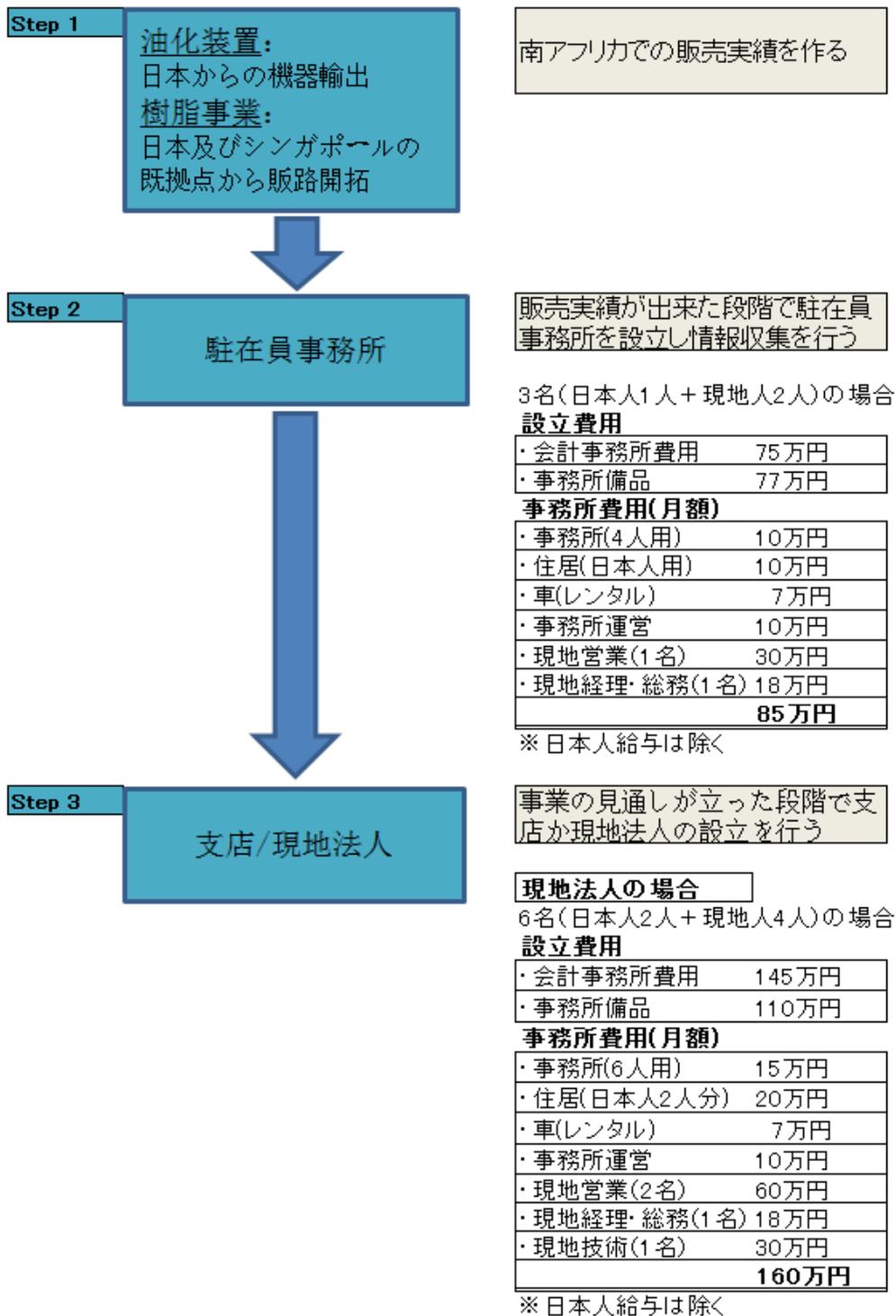
<駐在員事務所・支店・現地法人の比較>(PwC 調査報告書より)

形態	メリット	デメリット
駐在員事務所	・法人税免除	・営業活動不可 (テクニカルサポートを含む)
支店	・営業活動可 ・本社からの支援が受入れ易い ・駐在員事務所からの変更時には追加コストは発生しない ・撤退が比較的容易	・法人税納付 ・現地法人へ変更する際には閉鎖の為の手続費用が発生する
現地法人	・営業活動可 ・法人税法損金算入項目が多い ・資金調達等が容易 ・信用度が高い	・法人税納付 ・現地法人として損益採算を確保することが必要

※労働法により、上記各形態において従業員の60%は南アフリカ人を必要とする。

(2)-2.拠点設立ステップ

拠点設立は、油化事業・樹脂事業とも、事業性を確認しながら以下のステップで段階的に進めて行く。



<主な拠点設立の為の会計事務所費用内訳>

内訳	駐在員事務所	支店/現地法人
● 会社登記	15 万円	15 万円
● 法人税等の登録	10 万円	10 万円
● 所得税等登録	50 万円	50 万円
● VAT(付加価値税)登録	-	30 万円
● Import VAT 登録	-	40 万円
合計	75 万円	145 万円

(出典:PwC 調査報告書)

(2)-3.拠点設立時に必要となる事務所及び住居視察

拠点を持つ場合、商業の中心であるヨハネスブルグが考えられるが、以下の要素から、ケープタウン市の TygerValley エリアが最適と考える。

- 弊社の油化パイロットプラントの納入先がケープタウン市である
- ビジネスパートナーである A 社・B 社へのアクセスの良さ
- 治安状況および空港や市内へのアクセスの良さ



(2)-4.拠点設立に関するオフィスおよび住居の比較

<南アフリカ主要都市のオフィス賃貸費用比較>

都市名	賃貸費用(月額)
ヨハネスブルグ	81,000 円/100m ²
ダーバン	78,000 円/100m ²
ケープタウン	96,000 円/100m ²

(出典:DTI, South Africa: Investor's Handbook 2013/14)

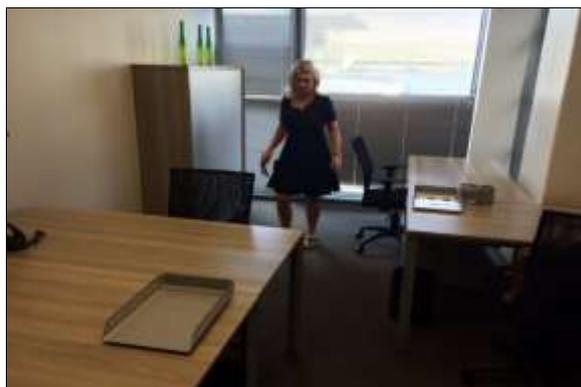
<ケープタウンの地域別アパートメント賃貸費用比較>

地域名	賃貸費用(月額)
ケープタウン市内	96,000 円/100m ²
ウッドストック	92,000 円/100m ²
センチュリーシティー	115,000 円/100m ²
タイガーバレー	105,000 円/100m ²
ダーバンビル	98,000 円/100m ²

(3) 考察

拠点設立に関しては、アフリカの成長性に期待しながらも、ビジネスリスクを考え、事業性とのバランスを見ながら段階的に進めていきたい。

本事業で、現地大手会計事務所、JETRO ヨハネスブルク事務所より、拠点設立に関する基本的な情報を得ることが出来た。実際に拠点を設立するときには、南アの投資に関するインセンティブ制度、各種税制度、現地雇用制度のより詳細な調査が必要である。



事務所候補(4人用)Tyger Valley, Cape Town



住居候補 Tyger Valley, Cape Town

実証項目 2【合弁パートナー選定(廃プラ油化装置)】

廃プラスチック油化装置の合弁パートナー候補先調査等を通じて、最適な合弁パートナーを発掘し、選定できるか実証する。

(1) 検証方法、活動内容

2012年にJETRO 環境エネルギーミッションに参加した際、B社と面談をした。

その後も2014年8月の第一次現地調査出張・11月の第二次現地調査出張および2015年1月の第三次現地調査出張にて、合弁パートナー候補としてB社と引き続き面談を行い、市場開拓におけるビジネスパートナーとして協力体制をとってもらえるよう対話を継続した。

2015年1月末から2月初旬には、A社のエンジニアとB社の社長を日本へ招聘し、油化装置の視察とビジネスモデルに関する意見交換をして関係強化を行った。

(2) 結果

アフリカのマーケットは、日本人が直接営業するには、商習慣、多様な民族と言語、安全性、距離などの面からタフなエリアであるため、現地の信頼できるビジネスパートナーは、現地に拠点を持たない日本の中小企業にとって必要不可欠である。

弊社は、南アフリカ出張の度にB社と面談して関係構築を行ってきた。

本事業で同社の社長を日本へ招聘し、油化装置および日本の廃棄物管理の視察を通して、油化装置の有意性および可能性を認識してもらい、相互理解を更に深めることができた。

その結果、B社から自社での油化装置の導入を前向きに検討し、南アフリカでの油化装置の市場開拓及び普及の協力をしてもらうことで合意した。

(3) 考察

B社は一般ゴミと産業廃棄ゴミを回収・分別リサイクル販売している南アフリカの大手廃棄物管理企業である。売上は年間11億円、従業員数約1000人、南アフリカの主要都市に拠点があり、国内展開に加えてサブサハラの各国に順次事業を拡大していく計画を持っている。同社との関係構築は、当社のアフリカへの事業拡大には最適な戦略である。



ケープタウンのMRF (Material Recovery)

B 社社長との面談	Factory)
	
<p>ビジネスパートナー招聘 CFP 嵐山工場(埼玉県)視察</p>	<p>ビジネスパートナー招聘 CFP 福山本社での意見交換</p>

実証項目 3【保守運営サービス拠点(廃プラ油化装置)】

廃プラスチック油化装置のメンテナンスサービス拠点設立にかかる課題を抽出し、その解決法を見出すことができるか実証する。

(1) 検証方法、活動内容

- 2014年8月:
第一次現地調査出張時に、B社より、A社をメンテナンスサービスパートナー候補先として紹介を受ける。
- 2014年11月:
第二次現地調査出張にて、A社と引き続き現地面談を行う。
- 2015年1月:
第三次現地調査出張では、A社と油化装置のメンテナンスサービスに関するMOUを締結した。
- 2015年1月末から2月初旬:
本事業のメンテナンスサービスのローカルパートナーとして日本へ招聘し、油化装置の視察とビジネスモデルに関する意見交換をして関係強化を行った。

(2) 結果

南アフリカは日本から遠距離であり、現地の商習慣、技術レベルを考えると、油化装置の据え付けおよびメンテナンスが出来る現地パートナーが必要である。

第1次、及び第2次現地出張で、A社が油化装置の据付・メンテナンスサービスができるレベルであることを確認。

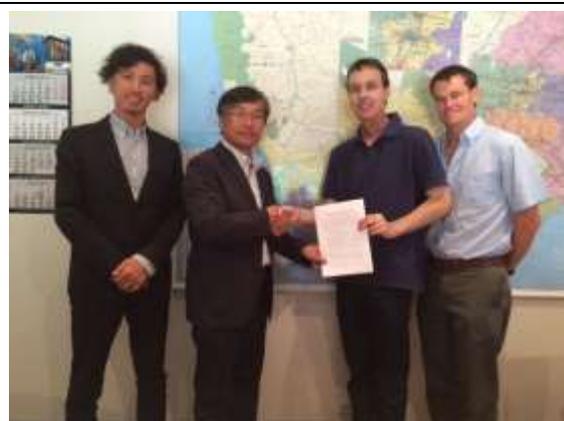
第3次現地出張にて、同社と2015年1月8日に油化装置のメンテナンスサービスに関するMOUを締結し、油化装置の現地での据付・メンテナンスサービス体制を構築することが出来た。

(3) 考察

A社はアフリカを代表する梱包機器及び廃棄物処理機器製造・販売の大手メーカーである。売上は7億円、従業員100名、南アフリカ主要都市に拠点をもち営業と保守運営サービスを行っている。主にリサイクル設備(コンベヤー、圧縮梱包器)の製造を手がけ、海外メーカー品も取り扱っている。ケープタウン市の廃棄物中間処理施設では同社のMRF (Material Recovery Facility) が使用されている。

南アフリカで信頼出来る会社を見つけるのが難しい中で、A社は、規模、内容、人材から見て油化装置の据付および保守運営サービスを任せられる最適な会社と考える。

当社が機器を輸出し、A社が現地で据付およびメンテナンスをするという役割分担により、A社にとっては油化装置という新規事業への進出機会となり、両社にとってWin-Winの関係とすることが出来る。



A社とのMOU締結 右から2人目が社長



ケープタウンのMRF



実証項目 4【市場開拓(廃プラ油化装置)】

現地調査等を通じて、廃プラスチック油化装置の市場開拓にかかる課題を抽出し、その解決方法を見出すことにより、最適な市場開拓戦略を立案・実行できるか実証する。

(1) 検証方法、活動内容

2011年、2012年に、南アフリカの主要都市で開催された JETRO 南アフリカ環境エネルギーセミナー及び商談会に参加、及び弊社のホームページを通じての問合せなど、これまで合計で約 70 社の南アフリカ企業と面談、コンタクトした。

また、2015 年中旬にはケープタウン市に油化装置のパイロットプラントを設置し、6 ヶ月の稼働期間中、2 回のセミナーとプラント見学会を実施し、普及活動をする予定。(JICA 平成 25 年度第 1 回民間提案型普及実証事業)

(2) 結果

面談した結果、興味本位・情報収集・代理店目的でコンタクトを取って来た企業も多く、油化装置の販売に繋げるには時間がかかる。

しかし、Waste to Energy 技術である、廃プラスチック油化装置への関心は高く、ニーズがあることは確認できた。

ケープタウン市に設置するパイロットプラントを活用して、これまでにコンタクトした企業、自治体を中心に有望な販売先の発掘と成約までのスピードアップを図る。

(3) 考察

効率良く営業活動を行っていくためには、現地に油化装置を設置し実際に見せるのが一番である。そして、ローカルパートナーである B 社と A 社とも協力して、販売先が十分な資金と油化事業の運営をする能力があるか、また、原料の確保、及びリサイクル油の使用用途が明確になっているかなどを見極めて、油化装置の拡販を行っていききたい。

実証項目 5【市場開拓(合成樹脂・合成ゴムの新材料)】

現地調査等を通じて、合成樹脂・合成ゴムの新材料の市場開拓(調達・販売等)にかかる課題を明らかにし、その解決方法を見出すことにより、最適な市場開拓戦略を立案・実行できるか実証する。

(1) 検証方法、活動内容

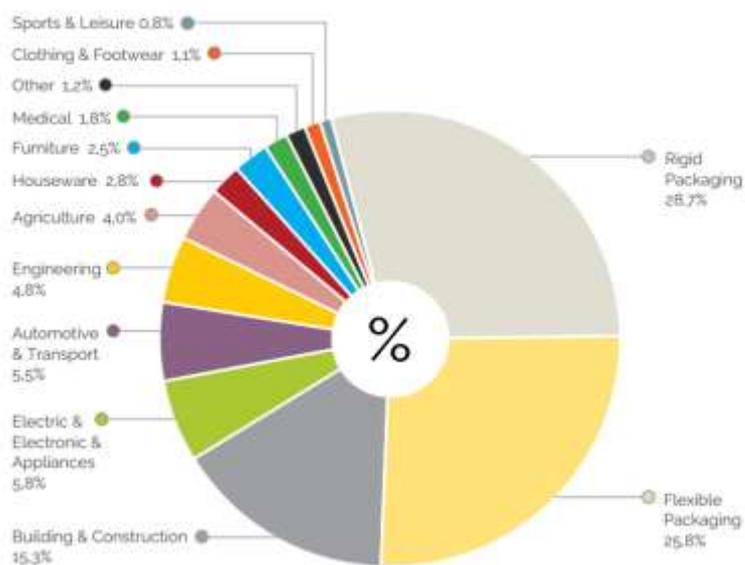
南アフリカのプラスチック業界団体のリスト、インターネット検索を活用しコンタクト先を約 300 社リストアップし、最終的に 40 社近くを訪問した。

(2) 南アフリカのプラスチックマーケット

南アフリカにおけるプラスチック製品製造会社は約 1800 社有り、年間約 140 万トン of 新材料が使

用されている。2011年のPlastic SA統計によれば、新材料の合計使用量の内、約55%をパッケージ会社が占めている。今回の市場調査を通じては需要が顕著な樹脂を把握することができた。また、南アフリカにおける新材料の使用量は過去10年で1.5倍近く増加しており、国内製品の輸出货量も過去10年で大きな増加となっている。合成ゴムにおいては、国内にゴムの製造会社があるが、特定の種類以外の合成ゴムについては、海外品が流通している。

SA Plastics Industry Market Sectors 2011

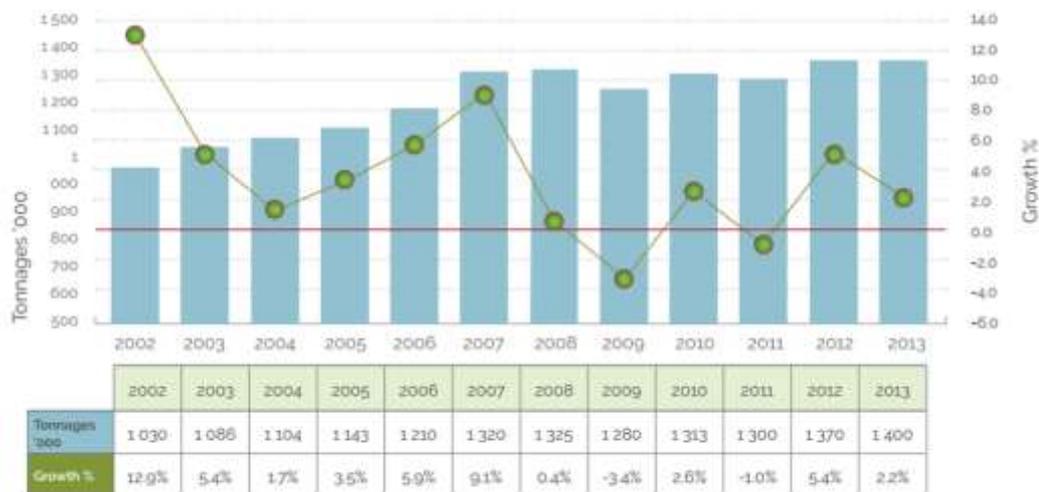


Europe (2012)



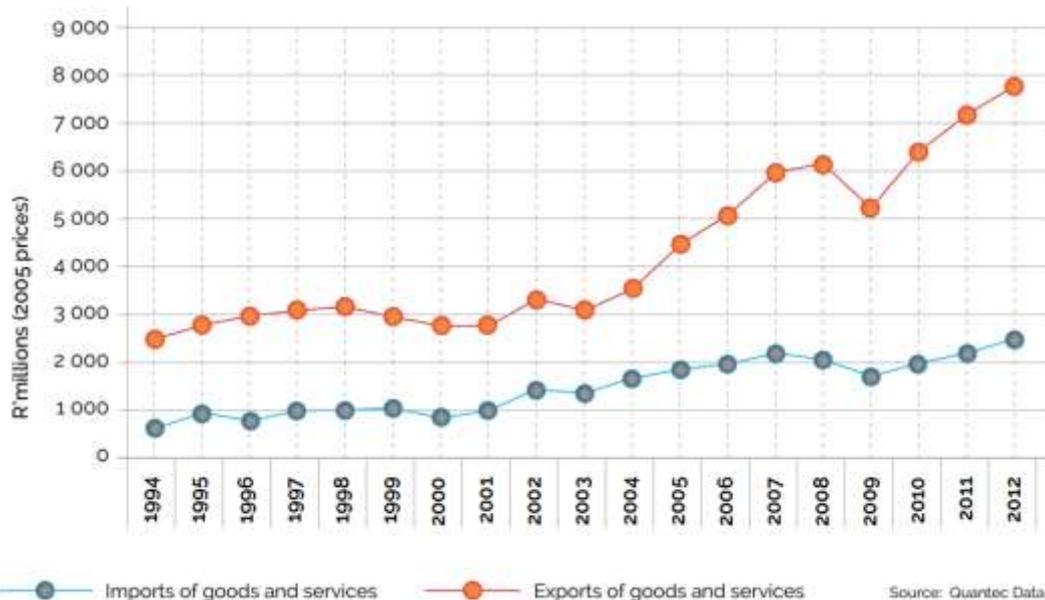
出典：Plastics SA Catalyst 2013/2014

Apparent Annual Consumption of Virgin Plastics Materials in South Africa (2002 - 2013)



Imports vs Exports of Plastics Products

(constant 2005 prices)



出典：Plastics SA Catalyst 2013/2014

(3) 結果

今回の調査において、課題と解決法は、以下のとおりである。

【課題】

- 国内生産の新材料はあるが、海外品の使用も増えている。ただし、国内品、海外品共に国内調達を行う会社が多く、価格競争も激化している。
- 国内調達のメリットは配送時間(必要時に必要量のみ調達可能。生産のスケジュール調整がフレキシブル)が短いこと。
- 海外からの直接輸入では、海上輸送中の為替変動リスク、ならびに市況変動リスクを伴う。
- 国内での使用樹脂は先の統計どおり、ショッピングバック等のパッケージ生産目的が大多数を占めており、他樹脂の需要数量が圧倒的に少ない
- 合成ゴムに関しては、訪問会社数が少なく、マーケット調査が十分行えなかった。

【解決法】

- 直接輸出の可能性も精査していく反面、国内で代理店として小売が出来るビジネスパートナーを見つける必要がある。
- 他国品との価格競争に打ち勝つ為、価格以外のメリット(高品質)をベースに品質重視のエンドユーザーをターゲットとし、販路を広げる。
- 国内での小売にてマーケットを広げていくと同時に、合成ゴム分野での市場調査を更に行う必要がある。

(4) 考察

調査開始当初は、コンタクトした会社数が多いにも関わらず、全く連絡がつかない、ビジネス形態変更に伴い、分野が異なっていた会社など、アポ取りに多くの時間を費やした。訪問やコンタクトを重ねるうちに、現地企業の傾向を少しずつだが理解できるようになり、最終出張では、最も多くの企業へ訪問することが出来た。

また、訪問を重ねることにより、現地企業からのタイムリーな情報を聞くことができ、統計などだけでは分かりにくい現地事情(実際流通している貨物、メーカー、需要状況等)を様々な会社から聞くことができた。

実証項目 6【市場開拓(合成樹脂・合成ゴムのリサイクル品)】

現地調査等を通じて、合成樹脂・合成ゴムのリサイクル品の市場開拓(調達・販売等)にかかる課題を明らかにし、その解決法を見出すことにより、最適な市場開拓戦略を立案・実行できるか実証する。

(1) 検証方法、活動内容

実証項目 5(1)の検証方法、活動内容に順ずる。

(南アフリカのプラスチック業界団体のリスト、インターネット検索を活用しコンタクト先を約 300 社リストアップし、最終的に 40 社近くを訪問。その中に、合成樹脂・合成ゴムのリサイクル品取扱い企業も含まれている)

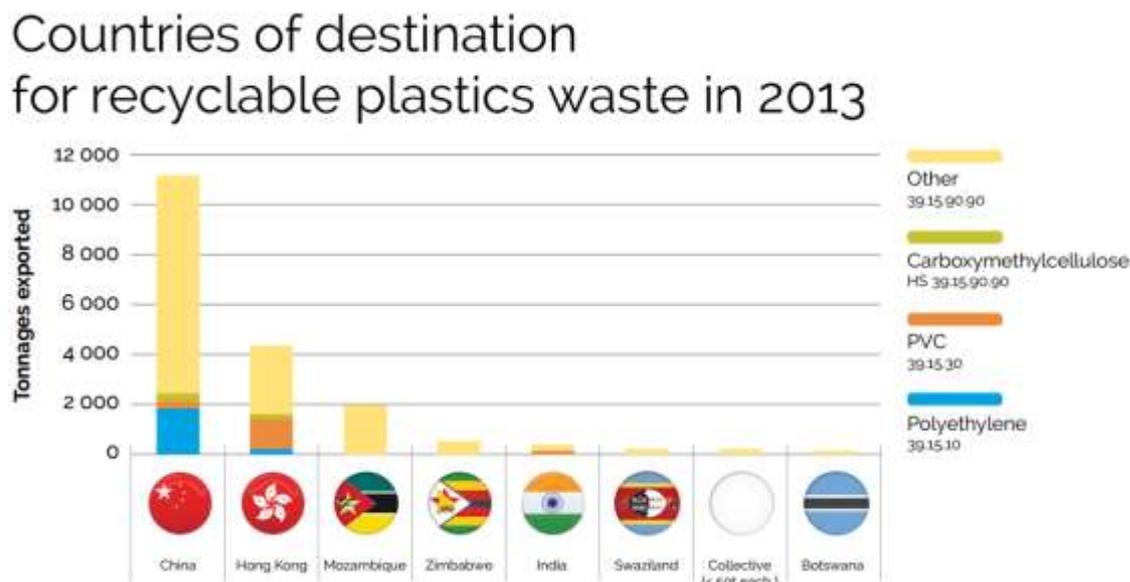
(2) 南アフリカのリサイクル品マーケット

南アフリカ国内のリサイクル業者は約 230 社あり、2013 年のリサイクル品使用量は年間約 28 万トンにのぼった。

長年再生業に携わっている会社によれば、過去 10 年でリサイクル品、ならびにスクラップ品の価格は上がり、リサイクル品の需要も上がってきているという。

リサイクル品需要の増加背景には、新材料の価格上昇、他国品との価格競争に伴うコストカット目的での需要増加がある。しかし、米ドルに対する為替の上昇により、輸出価格の方が高値で販売できることから、リサイクル品の原料となるスクラップ品の輸出も増加している。その為、国内でのスクラップ品が不足し、リサイクル品も不足している状況にある。

また、外国会社(特に中国)が南アフリカ国内のスクラップを回収し、輸出を行ったり、南アフリカ現地に再生工場を設立したりするなど、国内の競争も激化している。



出典：Plastics SA Catalyst 2013/2014

今回市場調査中に訪問した再生業者の中でも、コスト高による経費圧迫の為、再生業から撤退し、トレーダー業務に変更した会社があった。

そこで、国内スクラップ品需要の為に、海外から輸入してはどうか、と提案をするも、大概の会社が輸入には難色を示すことが多い。理由の一つは、信用できる仕入れ先の確保が難しい為。また、スクラップ品の輸入に関しては規制があり、輸入ライセンス保持している会社に関り、輸入が許されているという背景もある。

Heading	CD	Article Description	Statistical Unit	General	EU	EFTA	SADC
39.15		Waste, parings and scrap, of plastics:					
3915.10	7	-Of polymers of ethylene.	kg	15%	free	1,9%	free
3915.20	1	-Of polymers of styrene.	kg	15%	free	1,9%	free
3915.30	6	-Of polymers of vinyl chloride.	kg	15%	free	1,9%	free
3915.90		-Of other plastics:					
3915.90.40	2	--Of carboxymethylcellulose.	kg	10%	free	1,3%	free
3915.90.90	9	--Other.	kg	free	free	free	free

提供： Trade and Investment KwaZulu-Natal

ヨーロッパからの輸入も輸入税は免税されるようだが、時間的な問題と、信頼性などからアフリカ近隣国からの輸入に偏る傾向にあるようにも見受けられる。

また、南アフリカがプラスチック再生率向上に積極的に取り組んでいる背景から、海外からわざわざスクラップ品を輸入せずとも、国内スクラップを再生して使用すべきだ、という考えも規制に影響している。

(3) 結果

合成樹脂・合成ゴムのリサイクル品の課題・解決法は以下の通りである。

【課題】

- 国内の再生率向上のためのサポート体制(規制、業界内での啓発等)が整っている為、今後、国内の再生技術、ならびに再生率も更に向上する可能性がある反面、価格面において上昇は少し時間がかかる。
- 南ア通貨安が続いているため、輸入に影響がある。
- リサイクル品は特に海外の供給元に対する信頼を築きにくい。

【解決法】

- 価格面の変動に時間がかかる反面、国内の価格変動は必ずしも海外の価格変動と合致しないという面から、販売・購入を切り替えながら、市況に応じて売買貨物の選定を行い、ビジネス構築を行う。
- 今回訪問した会社とコンタクトを重ねることにより、他国企業とは異なる、日本企業の誠実さ、サポート力や貨物品質の高さをもっと認識してもらい、日本企業の信頼性を確立していくと同時に、他国企業との差異を出していく。

(4) 考察

実証活動を通じて企業訪問を重ねることにより、数社と具体的な商談が生まれた。実際の契約までには時間を要するが、販売、購入の両方からビジネスチャンスを考え、より良い信頼関係を築けるよう、コンタクトを重ねていくことが肝要である。

今後は、現在、具体的な貨物売上の商談を進めている5社と契約を進めることを第1ステップとし、“日本企業”“日本貨物”を浸透させることを目指す。その中から国内市場へ参入するビジネスパートナーの選定を行い、今後の市場開拓を進めていく考えである。

第4章 現地への寄与**4.1 事業実施前と実施後の変化**

	事業実施前	事業実施後
新たな雇用の創出	ゼロ	油化プラント(8T/日)1基で約30人の雇用創出。 47基の油化プラントで1410人の雇用創出。
廃棄物の削減	年間9万トンの廃プラスチックが廃棄、あるいは低価値のマテリアルリサイクルとなっている。	年間9万トンの廃プラスチックを、ケミカルリサイクルし、発電やボイラー燃料として活用出来る。
新エネルギーの創出	ゼロ	年間9万トンの廃プラスチックから、9千万リッターのリサイクル油を製造。これを全量発電すると、約360MWの発電が可能となる。

4.2 現地への寄与

(1) 現地への寄与・貢献**【廃プラスチック油化装置】**

南アフリカでは、年間 130 万トンのプラスチックが廃棄され、その内リサイクルされているのはわずか 23 万トン(18%)である。(出典:南ア National Waste Information Baseline Report,2012)仮に廃プラスチックを年間 9 万トン(7%)油化することで9千万リッター(ドラム缶 45 万本分)のリサイクル油を製造することができ、廃棄物(廃プラ)の削減、エネルギー転換が可能、またリサイクル油は発電・ボイラー燃料として使用可能となる。

廃プラスチック油化事業を南アフリカに展開することは、油化装置(8T/日)47 基分(約 118 億円)規模の非常に大きなマーケットである。これは新たな雇用:1 プラント当たり 30 人として 1410 人の創出であり、非産油国の南アフリカにとって新たな油井の出現となり、革新的な技術として同国の発展に寄与出来る。

【合成樹脂・合成ゴム】

飽和状態にある東南アジア、インド、中国マーケットに対して、アフリカは最後のビジネスチャンス。CFP のグローバル・ネットワークを通じて合成樹脂・合成ゴムの輸出入を増大することで、現地経済の活性化を図る。

(2) 事業の中長期的な継続可能性とその根拠**【廃プラスチック油化装置】**

プラスチックは、産業の基礎材料であり、人口増加する南アフリカでは、年々プラスチックの使用量は増加する。それに伴い廃棄されるプラスチックの量も増加することから、廃プラ油化設備により、廃棄されるプラスチックからリサイクル油を製造することは、環境・エネルギー問題を解決する革新的な技術である。廃プラスチックは、どこの都市でもあることから、この技術は、一つの都市から他の都市へ水平展開していくことで、持続的な事業の継続が可能となる。

【合成樹脂・合成ゴム】

合成樹脂においては、南アフリカでの新材料使用量はオーストラリアの使用量とほぼ同等であり、この使用量は過去 10 年間で約 1.5 倍増加している。リサイクル品の分野でも南アフリカプラスチック協会の再生率向上の推進により、今後更に再生率が向上していくと推測できる。新材料の価格上昇、他国品との価格競争などの影響で、今後リサイクル品の需要も伸び続けることが予想される。上記観点からも、リサイクル品は供給不足となり、海外品の需要が増えると考えられる。

(3) 対象国の政策ニーズ・産業政策と本案件の関連性

南アフリカは「公害・廃棄物管理白書(2000 年)」において、「廃棄物問題の深刻さは受け入れがたいほどに増している」と報告されており、これまで野外の廃棄物処理場に直接投棄されていた廃プラスチックを削減し、持続的な廃棄物管理に向けたリサイクル・システムを構築し、新たなリサイクル技術の導入を通じて地域の雇用を創出することにより、南アフリカが抱える課題(高失業率)の解決に貢献する。

第5章 今後の事業展開と課題

5.1 今後の事業展開

(1) 現地における活動

【廃プラスチック油化装置】

2015年にパイロットプラント設置後、セミナーと現地プラント見学会を実施し、これまでに接触のあった油化装置に関心のある企業、及び地方自治体にPRしていく。

ケープタウン市に設置するパイロットプラントの事業性を検証後、商業プラントの設置を働き掛ける。その後、アフリカ諸国への水平展開を図っていく。

【合成樹脂、合成ゴム】

南ア企業との商談を進め、弊社の樹脂の年間売上の10%程度をアフリカでの売上目標とする。

5.2 今後の課題

【廃プラスチック油化装置】

廃プラ油化装置に関しては、ビジネスパートナー及びメンテナンスサービス現地企業を発掘し、南ア進出のためのベースを作ることが出来た。今後、アフリカの商習慣、企業の特徴を理解しながら、如何に顧客を発掘し、スピーディに商業機の初販売を達成するかが直近の課題である。南アフリカの次に、サブサハラ各国へのビジネス拡大をどう進めるかが、その次の課題となる。

油化装置(ハードウェア)の現地納入についてはJICAの支援枠組みを活用し、市場開拓とマーケティング、ビジネスパートナー企業の招聘等のソフト面はジェトロの支援枠組みを活用したが、土地勘が無く治安にも不安を覚える中、ジェトロヨハネスブルク事務所による情報提供や企業アプローチに関するアドバイス、効率的な企業訪問ルートの提案、企業訪問随行などが非常に役に立った。

【合成樹脂、合成ゴム】

樹脂は、先ずは南アで具体的な取引を成約し、日本及び第三国との貿易を開始すること。また、同時に南ア国内での小売販売ができるビジネスパートナーの発掘が課題である。

以上