

アフリカ現地課題確認調査（スタディツアー） インフラ（都市交通・経済回廊） 参加企業報告書

2019年3月



【報告書の利用についての注意・免責事項】

- ・当報告書は、アフリカ現地課題確認調査への参加の条件として、参加企業が作成し、JICAに提出したものです。よって、JICAの公式見解を述べるものではありません。
- ・また、作成時点で入手した情報に基づくものであり、その後の社会情勢の変化、法律改正等によって記載された内容が変わる場合があります。掲載した情報・コメントは参加企業の判断によるものが含まれ、一般的な情報・解釈がこのとおりであることを保証するものではありません。本報告書等を通じて提供される情報に基づいて何らかの行為をされる場合には、必ずご自身の責任で行ってください。
- ・利用者が本報告書を利用したことから生じる損害に関し、JICA及び参加企業は、いかなる責任も負いかねます。

モザンビーク国滞在期間（2019/1/29～2019/2/2）中の旅程は下記の通りである。

2019/1/28	月	日本発	
2019/1/29	火	21:15 マプト着（SA146）後、ホテルチェックイン	マプト泊
2019/1/30	水	08:00 ホテル発 08:30 GETA 社 10:00 大使館ブリーフ 11:30 昼食 13:00 道路公社（ANE） 14:30 運輸通信省（MTC） 16:00 JICA ブリーフ	
		18:00 本邦企業との交流、大使公邸レセプション 21:00 ホテル戻り	マプト泊
2019/1/31	木	04:30 ホテル発 06:00 マプト発（TM190） 08:10 ナンプラ着	
		09:30 Novo Horizontes 社 11:00 GEIN 本社 12:00 昼食 14:30 GEIN 工場 16:00 （無償サイト（ナミアロ変電所）） 17:30 ホテル着	ナカラ泊
2019/2/1	金	08:30 ホテル発 09:30 The Northern Development Corridor 訪問、ナカラ港視察 11:30 Manica 社ナカラ支所 12:00 昼食@空港	
		13:55 ナカラ発（TM165）	
		16:20 マプト着	
		18:30 夕食（本邦企業との交流）	マプト泊
2019/2/2	土	09:00 ホテル発 11:25 マプト発（SA145）	

ナイジェリア国滞在期間（2019/2/2～2019/2/6）中の旅程は下記の通りである。

2018/2/2	土	11:25 マプト発 (SA143) 12:30 ヨハネス着 14:45 ヨハネス発 (SA60) 19:50 ラゴス着	ラゴス泊
2018/2/3	日	午前：自由時間（ホテル内）	ラゴス泊
		13:00 JICA 事務所ブリーフィング ・ 日程、安全、全般課題 ・ アブジャ都市 MP について ・ ナイジェリアのビジネス環境について	
		14:00-17:00 頃 市内視察	
		夕食	
2018/2/4	月	8:30 ホテル発	ラゴス泊
		9:00 JETRO ラゴス事務所訪問	
		11:30 The Traffic Chief Nigeria との面談（於：JETRO ラゴス事務所）	
		昼食	
		13:00 Red Star Express 社訪問	
		15:30 Kobo 360 社訪問	
18:00 ラゴス駐在日本企業（含 JETRO）との意見交換			
2018/2/5	火	6:30 ホテル発 8:30 ラゴス発 9:40 アブジャ着	アブジャ泊
		11:00 頃市内着	
		11:00 関係機関訪問：AICL（連邦電力・公共事業・住宅省）	
		昼食	
		13:30 関係機関訪問：FERMA（連邦道路管理庁）	
		15:00-17:00 Civic Innovation Lab：関連分野のスタートアップ5社を集め、相互にプレゼン&意見交換会	
		18:00 UNDP ナイジェリアとの意見交換会	
夕食			
2018/2/6	水	11:00 関係機関訪問：FMPWH（連邦電力・公共事業・住宅省）	機内泊
		13:00 ラップアップ・昼食	
		15:00 市内発 18:25 アブジャ発 (EK786)	
2018/2/7	木	04:05 ドバイ着 08:35 ドバイ発 22:45 羽田着 (EK312)	

目次

音羽電機工業株式会社.....	1
株式会社田中衡機工業所.....	4
中外油化学工業株式会社.....	8
辻プラスチック株式会社.....	12
日本電気株式会社.....	15
日立造船株式会社.....	19
株式会社フランクジャパン.....	24

2019年2月15日

JICA アフリカスタディツアー報告書
インフラ（都市交通・経済回廊）
ナイジェリア・モザンビーク

音羽電機工業株式会社
国際事業部 井上真二

1. はじめに

当社は兵庫県の雷害対策機器の製造・販売・輸出を行っているメーカーでございます。
アフリカについては、2016年8月にルワンダからの留学生をインターンとして受け入れ、年間死傷者60名以上に達するほどの、同国での雷被害の厳しさを知り、手弁当で調査隊を派遣し、経産省殿補助金を活用させて頂き、現地学校での教育関連機器の雷害対策を行い、さらにJICA 殿中小企業海外展開支援 案件化調査事業で、人的な雷害対策事業を実施致しました。今般普及・実証事業としてICT 関連インフラへの雷害対策としてご採択頂き、実施の予定です。
事業を行うなかで、近隣諸国からも雷害に関する情報を入手し、特に今回のアフリカスタディツアーの対象国であったナイジェリアからは、雷害に関する具体的な情報を入手し、訪問しようと考えた経緯もあったのですが、同国は、首都アブジャ、最大の商都ラゴスも含め、外務省海外安全ホームページでは危険度レベル2以上と規定されており、二の足を踏んでいたところ、今回のツアーの募集を知り、応募させて頂きました。
ツアーの対象は、インフラとはいえ、都市交通・経済回廊と、当社にとっての主要顧客層とは一致しませんでした。初の南部及び西部アフリカ地域への訪問となり、現地在留邦人も含め、人間関係を構築する足がかりを得て、今後のアフリカ展開を進める上で、大きな経験となりました。

2. モザンビーク

同国は一人当たりGDPのレベルで、ルワンダと比較し約60%程度の最貧国レベルにあります。
マプト市を訪問し、さらにナカラ回廊を実際に走行した限り、とても最貧国というイメージは持ち得ませんでした。マプト市は旧植民地時代の建造物も残る、坂や、海といった、旧宗主国オランダのリスボンを思わせるような、植民地の香りの残る都市でした。夜にはライトアップされマプト市のシンボルとも言える大きな橋梁が、中国資本で建築されており、現代のアフリカにおける中国のプレゼンスを象徴していると言えます。
ルワンダの田舎を移動すると、どこへ行っても、道路わきを、「この人どこまでいくのだろうか」と言いたくなるような、貧相な服装で歩く人々が多く見られますが、ナカラ回廊を実走した限り、そのような人も目に付かず、かえってルワンダの方が貧しいのではないかとも思えてしまいます。
ナカラ港には、日の丸を背負った重機ばかりが目立ち、いかにこの港の負荷を上げるか、具体的にはアルミや石炭に続く輸出品目をどう増やしていくか、が大きな課題だと実感しました。現地民間企業との面談でも、ナカラ港をJICA港と発言していたのが印象的です。
工事会社との面談では、雷害状況について聴取したところ、雷の被害はないし、雷対策機器を導入したことも無いとの回答でした。ただ市内で通信鉄塔、ビル等には、直撃雷対策として、避雷針が設

置されているのは確認することができました。

道路公団においても、行き先表示盤等、電気機器の導入は進んでおらず、ニーズは根本的な道路網の拡張と補修にあるとの印象を受けました。

大使公邸でのレセプションでは、現地駐在の商社殿とも面談することができ、まだまだ同国の民間ビジネスは立ち上がっておらず、公的資金をターゲットとしてビジネスを拡大していくべきであろうとの話をお聞きし、電気機械関係のご出身の方も多く、当社の主客先の一つである電力関係のお話や、駐在生活のご苦労も拝聴し、有意義な時間であったと考えます。

日本政府の援助で建設されたナミアロ変電所の現場も訪問しました。現地では工事長をされている本邦電機メーカー様とコンサルタルタント様2社の邦人3名の方にお話を伺いました。主に価格的な問題から、日本政府の援助案件であるにもかかわらず、日本製品はほとんど使われていない、実際に当社の欧州競合社製品が据え付けられているのを見るのは、やはり複雑です。ルワンダでの電力関係の援助案件でも全く同じことが起こっていることは承知しておりましたが、日本の優れたものづくり、品質向上だけでは世界市場での生き残りは困難で、今後はいかに現地ニーズを吸い上げ、それに合った体制を構築し、提案を行うことが重要であると再認識しました。

現地民間企業で、綿花の販売、輸出を行っている会社、養鶏業を行う会社とも面談しました。綿花については、関連製品を開発し、輸出アイテムを増やし、外貨を獲得したいとの意向とは思いますが、現地在留邦人様よりの情報では、かなりの在庫が倉庫にたまっているらしいとの話もあり、輸出産品を増やすことの難しさを痛感しました。養鶏業の会社では西欧人の方に対応して頂き、なんでこんなところに、という思いを禁じえず、欧州諸国と、アフリカとの歴史的なつながりの深さ痛感するとともに、欧州メーカーとアフリカで競合するには、自社なりのプレゼンスを確立しないと、同じ土俵では戦えないとの思いも強くしました。

最後に言葉の問題も感じました。ポルトガル語のモザンビークは、その後訪問するナイジェリアと比べ、とっつきづらいとの印象です。ただ緊張感は圧倒的にナイジェリアが高いし、ハードルも高いとは思いました。

3. ナイジェリア

マプトからヨハネスブルグを経由してラゴスに移動したのですが、ラゴスの第一印象は「暗い」。空港のビル近傍でさえ暗い。暗い中に黒い人々がうごめき、舗装の悪い道をスーツケースを押して歩く、ナイジェリア人は大きく、声も大きく、ホテルまでの道路も、舗装が悪く、運転手さんは80km以上で飛ばすので、車内のゆれも最悪で、これは日本人にとってはかなりハードルが高いという、ネガティブなものでした。

翌日の市内見学では、車内から見る限り、配電網も最悪で、JICA 殿ご担当者から、電力ロスが極めて大きいというお話も極めて納得できるものでした。また避雷針についても、モザンビークより設備は悪いという印象で、この国の一人当たり GDP がモザンビークの4倍とはとても思えませんでした。現地企業（Traffic Chief 社、Red Star 社、Kobo360 社）ではStartupとして新たなサービスを提供する熱い思いを感じました。当地本邦駐在員の方にも言われていたのですが、ナイジェリアでは、すべてにおいて体制が不十分で、ビジネスについて言えば、難しい面も多いが、チャンスも多い。日本ではできないことも、ここでは完結する可能性があるとの発言が印象に残りました。ナイ

ジェリアで道路整備が不十分である最大の理由は汚職であるとの声も訪問時に伺いました。実際、ラゴス市内にはすばらしい高速道路もあるのですが、軍政時代に自己資金で建設し、民生に移管した今は、逆に公的資金を活用できておらず、新規着工は難しい、もしくは汚職の問題から十分な予算が確保できず、品質は劣悪なのではないかとのお話も伺いました。

ラゴス邦人駐在者、出張者の方とも会食させて頂き、ナイジェリアはモザンビークとは違い、政府系プロジェクトよりは民需を狙う、当国には、インド系、レバノン系の投資家や、ラゴス近郊に新都市開発のプロジェクトも動いており、民需にビジネス機会を求めているというお話が印象的でした。

アブジャでは政府系機関と面談した後、スタートアップ各社のプレゼンを聞く機会を得ました。公共事業省との面談では、新聞等では報道されないが、雷被害はあると思うとのお話はお伺いしましたが、やはり全体のニーズとしては、都市開発、道路交通網の整備、補修にあるとの印象です。最後に UNDP と面談の機会を持ちました。ご担当者の専門が電力であったこともあり、ナイジェリアの電力について、最大の問題点は送配電のキャパとシステムにあるとの話をお聞きしました。配電網の整備は最悪で盗電や、料金回収の問題、さらにはアフリカ諸国で動き出しているオフグリッドについても、日本企業が無償でサンプルを供給しているとの話も含め、興味深くお聞きしました。

E-money と合わせ、ビジネス可能性はきわめて高いと感じます。

4. 今後の進め方について

市場と言う観点で見れば、やはり狙いはアフリカ最大の経済大国であるナイジェリアに可能性を感じます。混沌のラゴスですが、熱気は只者でなく、民需市場に対するアプローチを考えるべきという印象です。

当社の主要製品である避雷器は、技術サポートが必須の製品でもあり、今まで開発したルワンダにおける技術集団及びプレゼンスを活用・発展させ、ナイジェリアでパートナーを選定し、客先に対するルートを開拓し、新たなるネットワークを構築することが、今後のビジネスには必須であるという印象を強くしました。

5. さいごに

今回のアフリカスタディツアーを企画・実施して頂いた JICA 民間連携事業部他、関係者の皆様に深く御礼申し上げます。

以上

アフリカ現地課題確認ツアー
(領域：インフラ 訪問国：モザンビーク ナイジェリア)

2019年2月12日
株式会社田中衡機工業所
田中 康之

1. ミッションの目的：

弊社は事業の一つとして、過積載車両を取り締まるための走行計量システムの製造販売をしています。当ミッション参加の目的は、アフリカ最貧国のモザンビークと、最大国のナイジェリアにて、①過積載車両問題と取締まりの現状認識する事、②道路管轄政府機関の、走行計量システムへの興味の有無確認、③事業進出する場合の問題点の確認など、です。

2. サマリー：

モザンビーク・ナカラ回廊では、交通量が少なく過積載も数台程度でとても少ない印象だった。また港の近くではコンテナを積んだ大型車両が多くみられたが、船に積込む前に全数計量管理されるため過積載車両はほとんど無いと思われる。

今後、過積載車両が大きな社会問題になるには、ナカラ回廊が内陸諸国と繋がり物流量が大幅に増える、あるいは回廊沿いに工業団地が連立し物流量が大幅に増えるといった変化が先に起こると考えられる。



写真1： ナカラ港で計量しているトラック

一方、ナイジェリアのラゴスでは、港の周りで、建材を積んだ過積載車両を多く確認できた。橋梁の上で慢性的に待機するトラックの列を見ても、重量管理の必要性を感じた。さらに、訪問したインフラ関連・連邦政府関係機関（FERMA）や連邦電力・公共事業・住宅省（FMPWH）の担当者からも、過積載車両は社会問題であり、取締りのための走行計量システムは、まさに必要なシステムだといった発言もあり、さらにニーズ確認の必要があると感じた。



写真2： APAPA 港の近くトラックの列

3. モザンビーク訪問先メモ（要点抜粋）

(ア)CETA： インフラ工事を請け負うゼネコン

省庁の周りには、CETA のように、国の仕事を受注する工事業者が多数存在する。CETA はその中でも最大の企業である。

一方、カメラシステムやデータベースシステムなどは、他の業者を探す必要がある。道路建設は行うが、保守メンテナンスは、道路公社（ANE）の担当で、道路公社の下請け業者が行う模様。

(イ)道路公社（ANE）

道路の維持管理などを行う。

過積載は大きな社会問題だとするが、それ以前に、道路のほとんどが未舗装。

過積載取締りはアウトソーシングしているとの事だが、詳細は不明。

(ウ)運輸通信省（MTC）

鉄道、港、通信、空港などを管理する。

過積載に関する情報は特に得られなかった。

(エ)NOVO Horizontes（オランダ系 食肉用鶏の生産農場）

オランダ資本の会社。

近隣の200の農家に、鶏の飼育方法を教育し、育てさせている。

NOVO 本体でも鶏を育てているが、主に卵を産む親鳥の飼育や飼料の製造などを行っている模様。

印象的だったのは、農家の教育レベルが低い事や、事業参入するモチベーションが低く、「ここでは事業モデルを真似されるリスクが低い」との発言。これがモザンビーク人の人柄？だと思われる。トラックスケールが設置されていた。

(オ)GEIN（インド系 綿花工場およびホテル経営）

祖父の代から綿花の生産を行い、事業に成功しホテル経営にも手を伸ばしている。

また、綿花から派生した、食用油や石鹼、飼料の生産事業にも展開している。工場は海外の全自動設備を導入し、樹脂製ボトルの製造やボトリングまで自社で行っている。モザンビークで成功している企業は、南アやインド人などが多い模様。

ナカラ港は何も無いのに、利用料だけ異常に高額で困っている。

(カ)ナカラ港管理会社（CDN）

コンテナの積み下ろし用のクレーンが無く、船のクレーンを使っている。

まだまだ、物流が少ない。

(キ)MANICA ナカラ支社（運送会社）

物流量が少ない。出荷品は農作物が多くバルク中心で、コンテナのコントロールシステムも無い。

4. ナイジェリア訪問先メモ（要点抜粋）

(ア)ラゴス市内視察

多くの建設工事が見られた。

橋梁が多く交通量も多い。

港の近くは、大型車両が入港待ちで長蛇の列になっていた。

港は混雑が激しく入る事ができなかった。

過積載車両も多くみられた。また、空荷のトラックでも、板バネの量が通常の2倍以上あるように見え、ほとんどの車両が過積載を前提になっている模様。

(イ)Traffic Chief Nigeria（ベンチャー：道路情報を共有する無料ソフト）

ナイジェリアの道路はサバイバルで、渋滞回避や道路状況を一般人が共有するためのソフトを開発している。

APAPA 港の周りでは7000台のトラックが存在するが、仕事をしているのはその内半分以下（2500台程度）との事。大型車両の事故は非常に多く、主な理由が、過積載や積荷のオフバランス、悪路、トラックのメンテナンス不良など。

(ウ)Red Star Express（FEDEX 代理店）

全ての拠点で計量管理を行っている。計量器は他社から購入している。

道路は混雑が激しく、軽い荷物や書類は保有する2000台のバイクで行っている。

高速道路は、以前は計量していないトラックは走行できなかったが、今は計量していない。道路の状態は非常に悪く、タイヤが直ぐにダメになる。

(エ)KOBO360（ベンチャー：トラックの管理ソフトなど）

ナイジェリアは混沌としているが大きな夢があり注力している。ただ、手っ取り早く事業化できる近隣諸国でも事業展開している。

「過積載は問題では無い、道の質が悪い事が問題だ」。ナイジェリアの橋は、何十台もトラックが2年以上停車し続けているが問題ない。ジュリアス・バーガーが作った橋だから、との事。

TOGO では66tの車両が走行しても問題ない。

問題は道である、とのコメントが印象的だった。

(オ)AIC&AICC（アブジャ都市開発関連組織）

会社設立、土地の確保、また、インフラ工事やメンテナンスに関する質問など、聞きたい事があれば、サポートする、との言葉を頂いた。

(カ)FERMA（インフラ関連・連邦政府関連機関）

各地域にオフィスを持ち、ナイジェリア全土の道の維持管理を行っている。

「走行計量システムは、道の現状認識および問題抽出のためにも必要だと考える。」

「WIMの詳細について、多くの質問があるが、今回は時間が足りないので、改めて質問を取りまとめ、連絡させてほしい」と、かなり積極的だった。

(キ)CIVIC Innovation Lab

ベンチャー企業を育てる拠点。数社のインキュベーター企業がスポンサー。

スポンサー企業およびLabの運営管理者から、ぜひ走行計量システムの関連システム開発を行いたいと、積極的なアプローチを頂いた。

(ク)FMPWH（連邦電力・公共事業・住宅省）

ここでは、走行計量システム（WIM）の概要を説明した。

秤量や計測可能な走行速度など、細かい質問をされたが、WIM はまさに今必要な製品だとされた。

5. 今後の活動と懸念事項

ナイジェリア市場は、さらに調査したいと考える。特に、FERMA および FMPWH にて、詳細のプレゼンと技術的な意見交換を行いたい。

今後、さらに展開していくうえで、ナイジェリア政府に予算が無いため、PPP 事業者との交渉が懸念材料である他、治安の面で、弊社エンジニアを派遣する事に若干の不安が残る。

2019年 アフリカスタディーツアー
ー モザンビーク・ナイジェリア(インフラ・経済回廊)報告

1. 弊社概要

中外油化学工業株式会社は車両用・工業用の潤滑油の製造する専門メーカーです。最近ではABEイニシアチブの取り組みにも参加させていただき、短期・長期合わせて18人11カ国の研修生とインターンを受け入れております。また、弊社では30年以上道路補修剤の開発・製造にも携わっており、この度のスタディーツアーでは、速乾性のある道路補修剤の海外への事業展開を見据えて現地課題の確認・視察をさせていただきました。

2. 所感

今回モザンビークとナイジェリアをインフラ整備という視点から見て、両国それぞれが抱える国の事情や経済状況が大きくインフラ整備に影響している現状を確認することができました。また、特に道路のメンテナンス状況でいうと、モザンビークは主にナカラ回廊や首都のマプト近郊は整備されている道路が多いが、所々穴が空いていたり、補修を行った箇所が盛り上がりやすくなることにより更に表面に凹凸ができ、車に乗りながら揺れを感じるが多かったです。ナカラ回廊やマプトのメイン道路を走行してる際に脇道を見ると、やはりまだ土や荒い砂利の道も多く、道路の補修の前段階の道路建設の必要な道が多い印象を受けました。ナイジェリアは、首都のアブジャは非常に綺麗に整備された道路がほとんどで、アフリカの道を走っているとは思えない程に快適な移動を行うことができました。しかし、経済活動の中心ともなっているラゴスは整備されている道もメンテナンス状況は深刻で、カオスだと感じるくらいの交通量と人の行き来がある現状を実感しました。また、交通渋滞の問題も重大で、経済活動の妨げとなったり、人身事故にもつながる危険性を常に感じ取ることができました。この渋滞の原因も道路工事だったり、道路メンテナンスの悪さにも起因するため、早急に道路インフラ整備を進めていく必要があると考えさせられました。このような道路インフラの整備状況では、弊社の製品・速乾性道路補修剤は両国ともにニーズがあると同時に交通渋滞やメンテナンス不良の課題解決にも貢献できると確認できました。

以下に今回訪問した省庁や現地企業で得た気づき・課題等(道路インフラに関する)をまとめます。

2.1 モザンビーク

2016年に隠し債務問題が発覚して以降、IMFや主要ドナー国は財政支援や円借款の新規案件を停止継続中。インフラ整備に関わる各公的機関等はどこも、少ない予算の中でいかに必要なことを施行していくかを検討している印象を受けた。道路インフラに関しても、どれだけコストを抑えて道路建設・また維持(メンテナンス)していくかが目下の課題とのこと。

- CETA(建設業)
- ANE(Road National Administration)
- MTC (運輸通信省)
- GEIN
- cdn
- Manica

○ナカラ回廊

- ・200kmの道のりの中で、回廊の周囲は畑や豊かな自然、村落などが多く、マプトに比べると開発は進んでいない。しかし、回廊が重要な物流のために大きく貢献していることが分かった
- ・道路の整備状況はまちまちだったが、ほとんどが舗装が剥げかかっており凹凸もあった。
- ・使用されているのは、他の道路と同じくアスファルト

- ・経済的支援、設備を必要としている。

→政府自体が予算を十分に持っていないため資金不足に陥る

2.2ナイジェリア

ラゴスの交通渋滞・道路メンテナンス状態は特に目に見えて分かる課題である。道路の片側がトラックの進まない列に占拠されていたり、道路工事により道が封鎖されていることが原因となつての交通渋滞や、道に進行方向が反対の車が正面から入っていくなど道路設計のミスから車やバイク、歩行者が道に溢れている状況が頻繁に見られる。ナイジェリア在住の日本企業の方によると、道路に空いた穴に適当に砂利を入れてアスファルトのようなもので蓋をしているような道路の補修も頻繁に見るとのこと。また、この国の政治体制や治安の不安定さなど、様々なリスクもあるが、しかし、この国は2040年には米国を抜き世界3位の人口大国になるとも言われているように、今後の発展へのポテンシャルはかなり高い。

○Traffic Chief Nigeria

○Red Star Express

○AIC&AIIC

○FERMA(道路の維持管理に関する実施機構)

○FMPWH(連邦電力・公共事業省・住居省(公共事業))

3.モザンビーク・ナイジェリアでの事業展開における課題と今後

(モザンビーク)

・ニーズはあるがインフラ整備にあてられる国家予算が少ない中で、二次製品である自社の道路補修剤をどこ取引を行い、そして高付加価値の商品として使用してもらえるかの更なる調査・交渉を行わなければならない。また、現地生産を行うとなった際はパートナーとなる現地企業または外資系企業を探す必要あり。

・現在は隠し債務問題により財政支援や円借款は打ち切られているが、今後天然ガスが北部で生産開始された後は、景気回復が見込まれる。今後のモザンビークの発展を見通し、現段階からモザンビークへと事業を展開させることも検討。JICAの民間連携事業として携わることが出来れば、より効果的に交通インフラ課題解決へ向けた貢献も可能。

(ナイジェリア)

・治安等を考慮すると、アブジャでの事業展開の方が現実的。

・現地企業、または日系・非日系企業との連携により、一般企業が道路建設へ参入する場合もあるという特殊な環境下で自社製品を、どこに売り込むことで自社にとってもリスクが少なくかつ有益であるのかの検討が必要。

- ・ナイジェリアの労働環境、工期の遅延が常態化している現状や、4年に1度大統領選挙で大きく情勢や政策等が変化する可能性があることを念頭に置いて事業展開の計画を行わなければならない
- ・交通インフラ以外にも目に見えて分かる課題が多い。道路メンテナンス以外にも自社の製品が活用できる場も多い。（例：住宅のひび割れ、剥がれたレンガやタイルの接着、など）
- ・人口の約半数を占めるBOP層市場へのアプローチとともにSDGsへの貢献できるビジネスモデルの提案

4.最後に

それぞれの国で様々な課題があるが、「その課題の分だけビジネスチャンスが隠れている」、というナイジェリアに進出されている日本企業の方がおしゃっていた言葉が強く印象に残っています。まだこの国で事業を展開するためには準備が必要ですが、長期的な目線で見ると各国のポテンシャルを信じ積極的にアフリカの市場へと進出を検討しようと思います。この度はそのような課題とポテンシャルを実際に現地で確認でき、さらに弊社のネットワークのみでは踏み込むことが難しかったであろう公的機関や現地企業などへ訪問する機会を与えて頂きましたこと、企画調整頂いたJICAの皆様、現地事務所の方々に心より御礼申し上げます。

5.写真（上4枚：モザンビーク、下4枚：ナイジェリア）





アフリカ現地課題確認ツアー
(領域：インフラ 訪問国：モザンビーク ナイジェリア)

2019年2月14日
辻プラスチック株式会社
林 佐紀

1. はじめに

当社では、アフリカで急増する交通事故に対して、夜間の交通安全対策に資する自発光道路鋸を導入することで、交通安全性の向上を目指しております。交通事故による働き手の損失は、経済にダメージを与えるだけでなく、家庭内の「貧困」につながり、SDGsにおいても重要な課題と定義されております。今後のビジネス展開を見据えて、当該国が抱える課題確認のため、本ツアーに参加し、以下4点に焦点を当て調査してまいりました。

- ①当該国の道路状況②当該国の運転者の意識
- ③当該国の夜間の電力状況④弊社商品の優位性及び有効性

2. モザンビーク

(1) 現地調査

モザンビークは独立以後、断続的な内戦により発展が遅れたものの、経済成長を続けている国である。債務隠蔽によりIMFから支援を打ち切られたことで経済成長率は一時的に低迷しているが、今後、回復傾向に向かう予測であり、豊富な資源と円滑な物流により躍進が見込まれている国である。日本の支援で整備が進められているナカラ回廊は、モザンビーク第3の港であるナカラ港を擁し、モザンビーク北部地域だけでなく隣国の内陸国であるマラウイ、ザンビアなどへの物流拠点となっている。

訪問した都市の道路状況を確認したところ、首都マプトの幹線道路は比較的きれいに整備をされており、区画線をはじめ、路側帯、車道外側線、歩道なども見られ、歩行者への安全配慮とドライバーへの注意喚起が高いことがうかがえた。その反面、違法駐車により死角になった場所からの歩行者の飛び出しやドライバーの無理な追い越しや無茶な進路変更からくる渋滞などの問題が見られた。また、地方道路では首都の道路と比べ、道路の陥没がいたるところで起き、それらを避けようとする車と路側帯及び車道外側線がなく、そのため車道を歩いている歩行者との接触の危険性を高く感じた。夜間の明かりはナトリウム灯であり、十分に視界を確保できるとは言い難い。首都においても夜間は交通量が減少し、地方の都市間をつなぐ道路では街灯もなくなるため、暗闇の中をドライバーは運転することになる。道路の整備が進められ、運転がしやすくなった状況下で、スピードの出しすぎによるオーバーランやカーブの見落としなどや人的ミスによるもの(睡眠不足、飲酒運転、長時間無休憩運転等)が事故につながっている。民間の物流会社によるとドライバーへのヘルスチェックは行っておらず、8時間連続で運転をするという情報もあった。一般的に道路状況が良好な上、街路灯が少ないため商品の有効性は高く感じられた。

(2) 主な訪問先

・CETA (Confederação das Associações Económicas de Moçambique): 現地建設会社

ODA 案件の施工下請けなども行っており、日本企業、日本政府の下で仕事を行うため、現地で施工をする際、安心して依頼できるパートナーであると感じた。

・GEIN: 民間企業

ホテル経営や綿花の輸出、パームオイルを使った石鹼の販売など幅広い事業を展開しており、不動産や投資も積極的に行っている企業である。特に印象深かったのが工場内はすべてマシンで自動化している点であった。マシンなどに対し惜しみなく投資し、最高の物を作るという考えに、自社商品には一切妥協しない姿勢がうかがえた。また人口の 6 割が住んでいる北部地域での事業はビジネスチャンスの可能性を感じた。

(3) 現地での課題

① 予算不足

先にも記載した通り、IMF からの支援金を一時打ち切られたため、国家予算が縮小しており、インフラに十分に投資できていない状況である。当該製品の導入には、安全対策の必要性を認知していただく活動が必要な状況である。

② 交通ルール

警察によるドライバーへの免許証確認は行っているが、不良整備車や過積載、ドライバーのアルコールチェックなどは行っていないようであった。夜間の交通事故発生件数や事故多発ポイント等が確認できていないが、未然の対策について現地警察と協議が必要である。

3. ナイジェリア

(1) 現地調査

アフリカ最大の人口をほこり、世界有数の石油産出国と巨大な市場がある一方、低所得者層が大半を占めているため貧富が激しい国である。また北部地域は過激派組織によるテロが度々起こっており、国全体の治安が安定していないように感じた。

ナイジェリア最大の都市、ラゴスでは慢性的な渋滞が頻発している。主な原因としては①陥没した道路や未舗装の道路、陥没した道路に溜まった水などの影響②港での積み荷待ちトラックが道路を占拠③割り込み運転や車間距離を保たない運転④運搬用台車や三輪タクシー、自転車の車道通行などが挙げられる。実際に街中を走行していると、何度もヒヤリとしたことがあった。またドライバーは我先に行こうとするため、急な割り込みと警笛が至る所で見られた。

首都アブジャではラゴスから首都が遷都され、街中が計画的な都市設計になっている影響か、道路の整備が非常に行き届いていると感じた。渋滞も少なくラゴスと比べるとスムーズに移動ができる印象であった。市内では建設中のビルや道路舗装をしている様子が見え、今後も益々生活しやすくなることが期待される。

モザンビークと同様、街灯はナトリウム灯であり、停電も頻発するため夜間の運転のリスクは高いと感じた。物流をトラック輸送に依存しているため、北部の農作物を南部に運ぶため長距離運転するドライバーも少なくない。悪路の影響とコールドチェーン未確立により、国内のインフラ整備

不足と物流の脆弱さを痛感した。

ラゴス市内においては、道路状況を考慮すると当社商品の有効性は少ないと感じた。これだけ渋滞が起きる中で車の往來を停止し、工事を行うことのリスクと治安上のリスクを懸念すると、商品を導入することは得策とは言い難い。反対に首都アブジャでは道路整備が進んでおり、多くの分岐や円形交差点を目にした。道路の分岐点などに注意喚起を促すためにも商品の設置は最適だと感じた。

(2) 主な訪問先

・FERMA (Federal Roads Maintenance Agency): 連邦道路管理庁

連邦政府が管轄する道路の維持管理を司る機関であり、事業を行うにあたってのカウンターパートになる団体である。幹線道路の整備に注力をしているため、道路鉞の設置についても協議していきたい。

・Civic Innovation Lab

複数のスタートアップ企業との意見交換会は非常に興味深かった。アプリを使ったサービスや廃棄物からレンガを作るなどナイジェリアの若手起業家の発想は、現地の人々があつたら便利だと思う商品やサービスばかりで、S、DGsに基づいており、とても参考になった。

(3) 現地での課題

① 道路状況と予算

インフラ整備が整っていないため、優先順位は道路の舗装、修復になっている。政府予算縮小から国内外の民間の投資を促進しているが、実質的に導入をする場合、時間を要することが予想される。ビジネス機会の見極めを行い、費用対効果を検討したい。

② 治安

ナイジェリアの治安状況を考えると、交通量の少ない夜間に工事を行うことへのリスクが懸念される。警察と道路管理庁と連携を取り、業務を行う必要がある。

4. 今後の自社の展開

ABE イニシアチブ留学生としてナイジェリアの道路局所属の学生が弊社でインターンを修了している。現地の補修や施工などに関し、情報交換を行い、現地でのビジネスに生かす。また、モザンビーク出身のABE イニシアチブ留学生を今夏招聘予定である。現地で円滑に業務が進められるよう、商品の開発や現地情報について意見交換を行う。

最後になりましたが、今ツアーに際しお世話になりました JICA モザンビーク事務所様並びに JICA ナイジェリア事務所様、JICA 国内関係機関の皆様にご挨拶申し上げます。

2019年2月15日

日本電気株式会社

名智 伸明

JICA アフリカスタディーツアー報告書

インフラ（都市交通・経済回廊）：ナイジェリア、モザンビーク（2019年1月28日～2月7日）

① 今回の参加目的について

NECはICTを通して社会課題の解決をビジネスの中心としており、今回のテーマである交通・物流領域を中心としたインフラ領域において、国内市場を中心に長年の取り組み実績を有している。一方でアフリカ市場においては、旧態依然の通信分野のビジネスが大半を占めており、この分野では中国企業の参入も著しく、今後新たな分野への拡大が急務である。

今回のツアーを活用し、交通・物流領域で具体的な機会を探索すること、また、2019年3月に公示予定の中小企業・SDGs ビジネス支援事業の「課題提示型」の枠組みを利用し、今回の訪問国に限らず、アフリカ諸国においてNECからの具体的なソリューションの提案につなげていくことが目的である。

② 訪問先に関する概要、期待案件について

● モザンビーク

NEC 期待案件

- ① マプト市交通システム（バスカード）（2019年2月入札公示予定）
- ② ナカラ回廊物流可視化
- ③ ナカラ港向けシステム提供（入退場管理、通関自動化システム、エネルギー）
- ④ 製造業向けサプライチェーンマネジメント

同国へのアプローチ案

2016年に発覚した非開示債務問題発覚以降、政府関連のビジネスに制約は多いものの、今回の訪問で資源、港湾セクター、一部の民間企業に対するビジネスポテンシャルを把握することができた。多くの顧客でファイナンス提案も含めたアプローチが必要なため、政府保証が出ない状況では、現地のEligible bankからLCを発行する方向で2ステップローンなどの検討を進めたい。

ナカラ回廊を中心とした物流については、現状の流通量が少ないものの、きちんとした道路や鉄道が整備されているため、将来的にはナカラ港を中心とした工業化の発展のためにニーズがあると感じた。今回コネクションができた港湾オペレーターであるCDNや、物流関連のエージェントであるMANICA社と継続協議をしていく。また、ナカラ港自体のオペレーション改善に向けたシステム提供可否についても、入退場（車両・従業員）管理や、通関のペーパーレス化など検討していきたい。

- ナイジェリア

NEC 期待案件

(ラゴス)

- ① 大企業（ユーザー）向けの物流管理
- ② フォウダー向けの物流管理
- ③ エアライン向けの整備部品管理
- ④ エコアトランティック向けのスマートシティ
- ⑤ モバイルマネーに関するセキュリティ

(アブジャ)

- ⑥ Federal Highway ETC システム
- ⑦ BRT システム
- ⑧ 公共事業省向けのエネルギーSL

同国へのアプローチ案

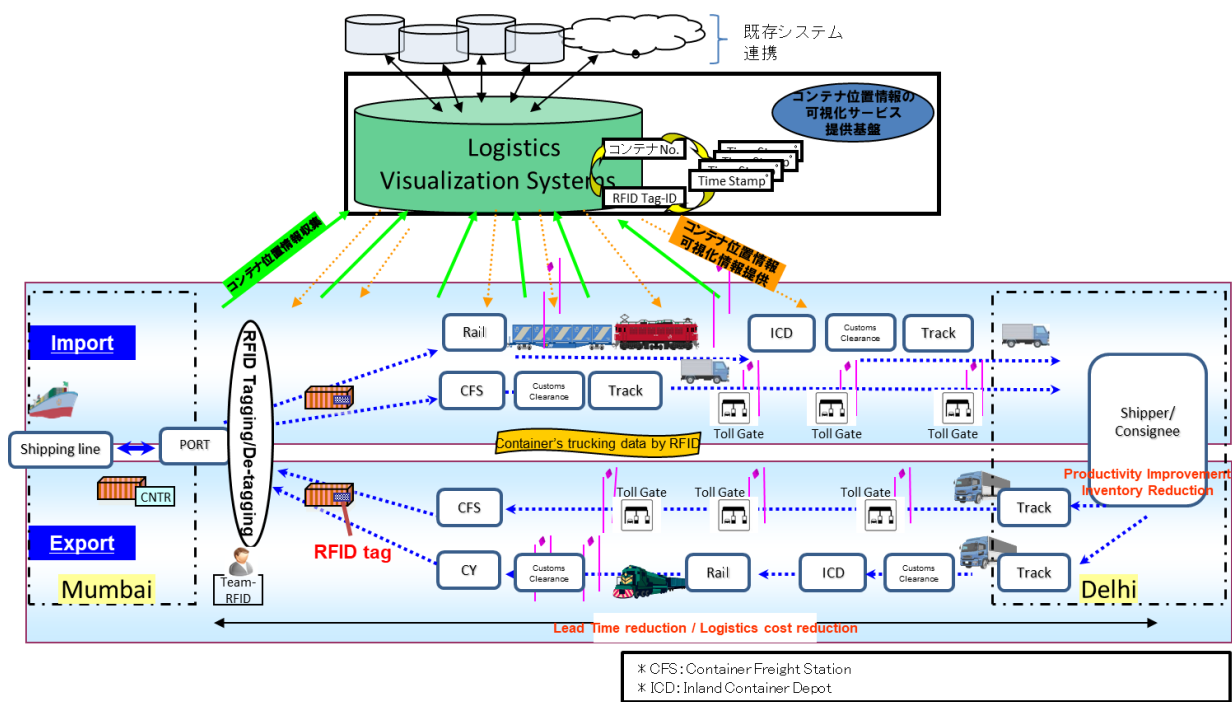
同国の交通・物流課題は喫緊の課題であり、現地のニーズも強い一方で連邦州制度の州ごとの自治行政色の強い特色があり複数州をまたいだ案件組成の難易度が高い。連邦政府、州政府、物流系の民間企業との連携や、レギュレーションづくりが必須である。

物流に関しては、ある程度規模の大きい民間企業が多いため、民間企業ベースで導入可否を協議していく。また、アブジャ-ラゴス間の物流に関して、既設のトールゲートの活用可能性もある。

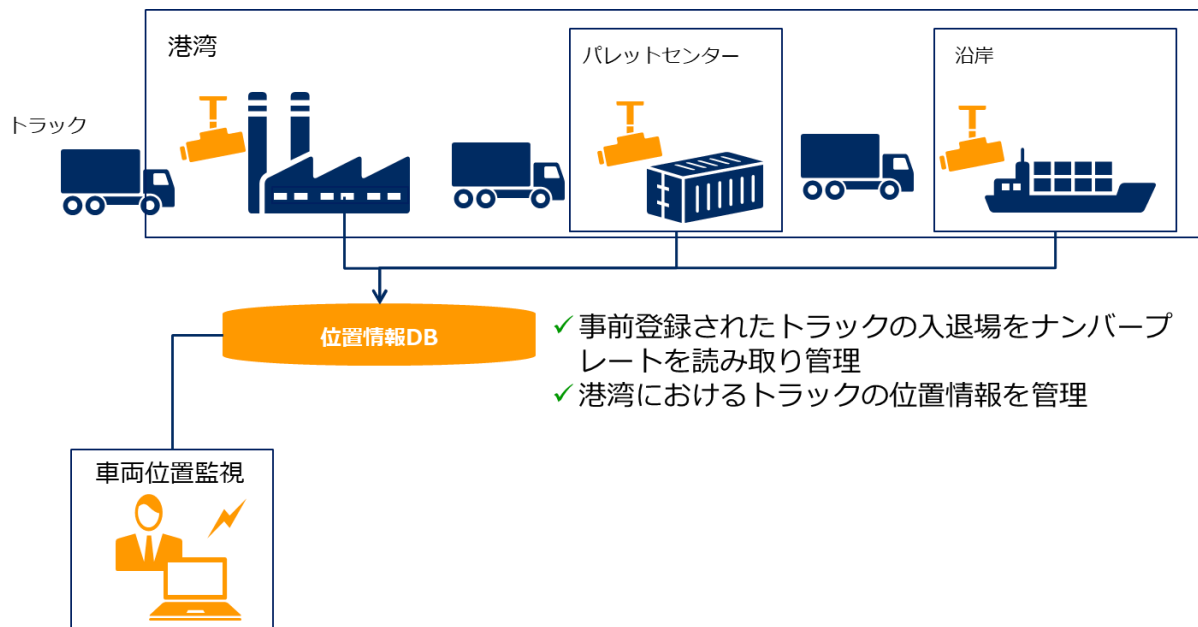
交通分野に関しては、連邦政府主導で道路向けの電子料金収受システム（Electronic Toll Collection, ETC）や、都市交通の BRT（bus rapid transit）システムなどの需要があることが確認できた。初期投資のためのファイナンスが必須であるが、モザンビーク同様、政府保証が出ない状況である。PPPをはじめ、ナイジェリアと近い、イスラム投資・輸出保険機関（ICIEC）、African export-import bankなどを絡めた 2 step loan などバリエーションを広げて検討を進めたい。

③検討中のソリューション

・物流可視化 SL



・画像検知によるナンバー認識による港湾入退場管理



・都市交通向け BRT システム

■ AFC (Automated Fare Collection)

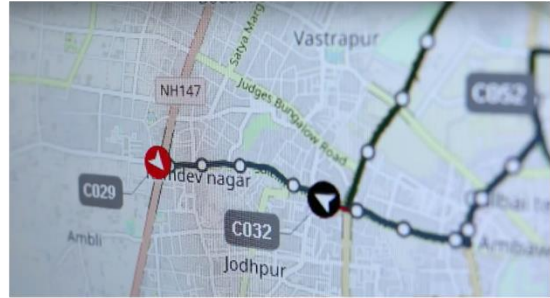


Smooth boarding/ alighting!



Shortening time of boarding/ alighting

■ TMS (Transport Management System)

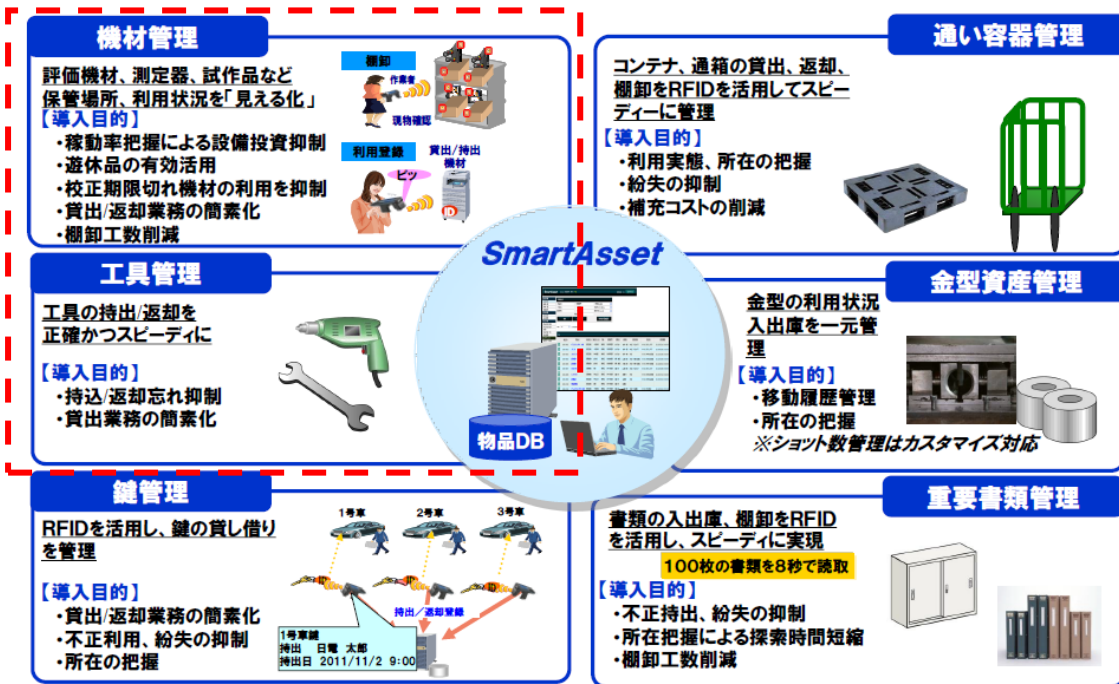


Operation planning improvement



Usability improvement!

・航空会社向け RFID 物品管理システム「SmartAsset」



最後に、本スタディーツアーでは、JICA 本部、モザンビーク事務所およびナイジェリア事務所の皆様から多大なご支援を賜り、弊社からではなかなかアクセスが困難な、政府機関、民間企業との対話する機会を頂きましたこと、大変感謝しております。

今後とも引き続き連携をしていき、アフリカにおける SDGs 型ビジネスの推進に尽力して参ります。

以上

「アフリカ現地課題確認調査（スタディツアー）
 インフラ（都市交通・経済回廊）ナイジェリア・モザンビーク」参加報告書

1. 日立造船のビジネス紹介

1) 主要製品

1881年に創業した日立造船の2017年度における受注高は4,005億円、売上高は3,764億円となっています（図1参照）。図2にその構成を示します。ごみ焼却発電（図3参照）等による環境・プラントで約6割、船用エンジン（図4参照）等の機械で3割、及び、橋梁（図5参照）等のインフラで約1割となっています。

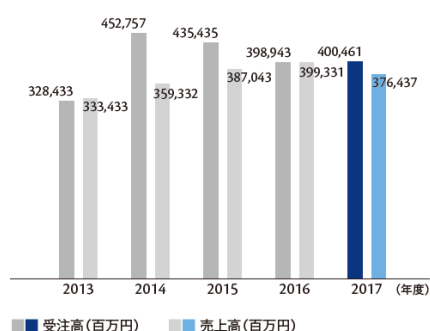


図1 受注高と売上高



図3 ごみ焼却発電



図4 船用エンジン

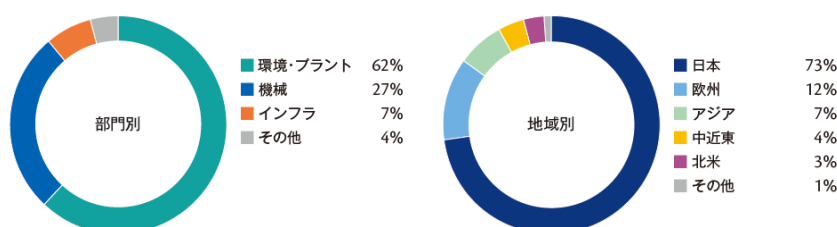


図2 売上高構成比

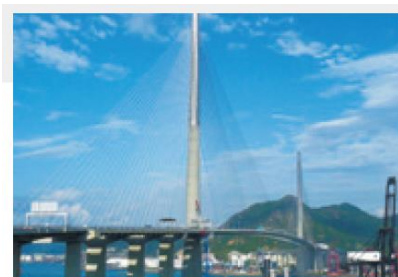


図5 橋梁（長大橋）

2) アフリカへの製品提供

アフリカへの製品提供はインフラの基盤となる橋梁技術です。設計、解析、製作、及び架設等といった橋梁建設におけるすべての分野で貢献できると信じています。モザンビークには、図5で示した吊り橋、斜張橋といった長大橋技術が提案できます。

ナイジェリアには交差点の渋滞解消を目的に短期間で立体交差ができる急速施工型立体交差橋を提案します。施工期間を大幅に短縮することにより施工中の道路交通や周辺環境への影響を最小限にできる技術です。ほとんどの部材を工場で製作する鋼製の橋梁です。基礎工を



図6 急速施工型立体交差橋

含めた建設期間は通常2年以上を必要としますが、本工法では現場施工期間を最短で8ヶ月までに短縮できます。

2. 訪問先に関する概要、所感

1) CETA 社（モザンビーク、マプト）（図7参照）

元政府系の建設会社であり、ビル、道路インフラ建設、及び鉄道の材料等の製作を手掛けている会社でした。JICA様とも共同で事業を実施しているとのことでした。コンクリート構造物がほとんどでしたが、鋼構造も少しは手掛けています。

モザンビーク市場に入っていくには、この会社からの情報が必要と感じました。橋梁を含む道路インフラは、コンサルタントによる計画、設計がスタートです。CETA社とコンサルタントとの関係を調査し、参入の糸口をつかみます。



図7 CETA社

2) ANE（モザンビーク、マプト）

日本ではすでに民営化している道路公社で National Road Administration が英語名です。短時間のミーティングでは発注システム、コンサルタントの関係が不明なので、CETA社と同じくコンサルタントとの関係を調査し、参入の糸口をつかみます。

3) MTC（モザンビーク、マプト）

運輸通信省（Ministry of Transport and Communication）で、IMF問題により運用資金が確保できないことに不満を述べていました。ナカラ回廊開発と整備に注力しているのがよくわかりました。

このあとのJICA様からの説明で人口比率は北の方が大きいことから、マプトのみの発展は国の不均衡を生むので、モザンビーク国はナカラ回廊と南北道路の結合を切に望んでいるとのことでした。ANEと同じく発注者側になると思われるので、やはりコンサルタントの情報が必要と考えています。

4) Novos Horizontes 社（モザンビーク、ナンプラ）

鶏、卵を現地に販売する会社でした。衛生上の理由から養鶏場をみることはできませんでしたが、サプライチェーンを構築していると説明がありました。橋梁インフラとの直接的な関係がないため、今後の対応は省略します。

5) GEIN 社（モザンビーク、ナンプラ）

コットン、食用油、石鹼の元材料を製造、販売している会社でした。ホテル経営も実施しており、我々も宿泊した快適なホテルです。ナカラ港の使用料が高いことに不満を漏らしていました。橋梁インフラとの直接的な関係がないため、今後の対応は省略します。

6) Manica 社（モザンビーク、ナカラ）

ナカラ港（図 8 参照）における物流代理店として、倉庫業、保険、税金、輸送（空輸含む）を手掛ける会社でした。GEIN 社によると、Manica 社は輸送に関してトラック、ドライバーは持たず代理店の仕事しかしていない、と話していました。橋梁インフラとの直接的な関係がないため、今後の対応は省略します。



図 8 ナカラ港

7) Traffic Chief Nigeria（ナイジェリア、ラゴス）

ユーザーからの道路情報をアプリとして配信している会社です。橋梁インフラとの直接的な関係がないため、今後の対応は省略します。

8) Red Star Express（ナイジェリア、ラゴス）

混沌としたラゴスで物流を営んでいる会社です。1,700 人以上のスタッフにより、FedEx との協業、ロジスティクス、フライトサービス、及び、物流管理まで手掛けている大手の会社です。橋梁インフラとの直接的な関係がないため、今後の対応は省略します。

9) Kobo 360（ナイジェリア、ラゴス）

アメリカのペンシルバニア大学で学んだ創業者、オビ・オゾー氏が創業したベンチャー企業です。長中期的な計画が明確であり伸びていく企業であると考えます。橋梁インフラとの直接的な関係がないため、今後の対応は省略します。

10) AIC & AIIC（ナイジェリア、アブジャ）

アフリカ投資関連機関との会議でした。非常にきれいな会議室で行われました。道路建設の予算確保としては重要ですが、橋梁インフラ整備に対する発注働きかけのための機関であると印象を受けました。今後の対応は省略します。

11) FERMA（ナイジェリア、アブジャ）

Federal Roads Maintenance Agency でナイジェリア全体の道路補修と維持管理を請け負っています（図 9 参照）。橋梁建設とは直接的な関わりは薄いと思いましたが、道路の維持管理には橋梁も含まれます。橋梁を設計、施工、架設していくうえで維持管理の情報は極めて重要です。最後に会議を持った FMPWH(The Federal Ministry of Power, Works & Housing) と連携している組織だと感じました。

1 社単独で受注活動を実施することは、情報収集も含めて極めて困難だと考えられるので、日本のコンサルタント、日本商



図 9 FERMA での会議

社、及び、地元企業との連携が必要であると考えますが、現状はどこから手を付けて良いのかわからない状態です。

11) Civic Innovation Lab (ナイジェリア、アブジャ)

ベンチャー企業が起業しやすいような環境を整えている施設です。アメリカのシリコンバレーにある状況をナイジェリアでも作りだそうとしています。スペースはあまり広くありませんが、ナイジェリアのポテンシャルを感じることができました。

パソコンとインターネットの知識があれば、アプリケーションを用いた起業ができることから、多くの人が取り組んでいます。今後はわかりませんが、現状では橋梁インフラとの直接的な関係がないため、今後の対応は省略します。

12) UNDP (ナイジェリア、アブジャ)

国連開発計画のメンバーと会談しました。ナイジェリアの経済、治安、及び、インフラ事情について一般的な情報を得ました。橋梁インフラとの直接的な関係がないため、今後の対応は省略します。

13) FMPWH (ナイジェリア、アブジャ) (図 10 参照)

ナイジェリアの橋梁発注機関です。かなりの発注量がホームページに記載されています。ナイジェリアの企業が受注しているように見えます。この機関がコンサルタントに基本計画、基本設計、及び、詳細設計を発注していると考えられます。

日本においても道路計画は予算取得の関係や政治的なかけひきがあり複雑です。ナイジェリアの事情を把握するためには、商社、コンサルタントの協働がなければ困難であると感じました。ナイジェリア事情に詳しいコンサルタントを探し、参入の糸口を見つけるしかありません。



図 10 FMPWH での会議

3. 両国に関する所感

1) モザンビーク

- ・マプトに滞在しているだけではモザンビークがアフリカ最貧国の 1 つだと印象は全くありませんでした。
- ・日本を出発してから 20 数時間を超えて到着するのは、ナイジェリアを含めてインフラ整備の事業を立ち上げるには大きなハンデだと思います。
- ・南北回廊とナカラ回廊の整備がこの国の発展の鍵を握ると思います。本道路は片側 1 車線、両側 2 車線ですが一部で路面状況が非常に悪い部分がありました。補修をすることにより物流速度は加速すると思います。
- ・GEIN 社がナカラ港の使用料が高いと不満を漏らしていましたが、Manica 社による港独裁運営が影響

しているように思えました。稼働率の悪いクレーンは、港への入出のトラックアクセスの悪さが原因と思われます。今後、五洋建設等の日本企業により改良・拡張工事が終了すれば、入出部分の改良は必須と思います。

- ・ナカラ回廊を移動中にみたのどかな景色はマプトの都会的な状況と全く異なります。全世界共通の都会一極集中の問題がここにもあると思いました。
- ・工事中の表示より、建設分野全体にかなりの中国企業が進出しているのが分かりました。日本の建設会社が参入するには、コンサルタント、商社との協業が不可欠であると思います。

2) ナイジェリア

- ・ラゴスからアブジャに遷都をしたことは成功でしょう。ラゴスの人と交通の過密状況は思い切ったことをしないと改善しないと思います。ラゴスにおいて日本の現地施工関係者が安全に業務を遂行できるか不安があります。
- ・ラゴスのスラム街はひどく乗車移動中でスラム街ではないところがないというような状況でした。
- ・交通渋滞も激しく、道路なのか駐車場なのかトラック修理場なのかわからない状況です（図 11 参照）。ラゴスの港から荷を受け取るために数日、町をでるために 1 週間もかかっているのは物流が成り立たないと思いました。
- ・アブジャはラゴスと対照的にきれいな都会です。現場関係者が生活を送る上で全く問題がないと思います。
- ・FMPWH のホームページで建設中の工事には中国企業の名前が少ないのですが、モザンビークで見られたように工事中の表示に中国企業の名前をたくさん見ました。ジョイントベンチャーもしくは下請けで入っているかもしれません。
- ・日本の建設会社が入っていくためには、ナイジェリアと同じくコンサルタント、商社等に発注に関する情報が不可欠であると思います。



図 11 ラゴス交通状況

4. 謝辞

JICA 様、特に今回のツアー企画、運営して頂いた関係各位、現地でお会いした関係各位、及び、ツアーでご同行させて頂いた関係各位にお礼申し上げます。今後とも協業できることを模索させて頂き、ご協力させて頂きたいと思っております。よろしく申し上げます。ありがとうございました。

以上

アフリカ現地課題確認ツアー
(領域：インフラ 訪問国：モザンビーク ナイジェリア)

2019年2月10日
株式会社フランクジャパン
岩井 隆人

①自社ビジネスの簡単な紹介と今回参加の目的

(1)フランクジャパンのご紹介

弊社は中国の JD.com より出資を受けて 2016 年に設立されたベンチャー企業です。主な業務は中国 E コマース向け①日本商品の調達 ②中国までの物流業務 ③販売後の運営・マーケティングを一貫して行っております。また、JD.com より依頼を受け日本の技術の中国への導入コンサルティングも行っております。例えば、JD.com より新鮮な野菜を中国消費者に届けたいとの要請を受け、三菱ケミカルの間水耕野菜工場導入の仲介を行いました。物流面でも同様に中国にコールドチェーンの仕組み導入のための仲介も行いました。

(2)本ツアー参加の目的

JD.com は①偽物を販売しない②圧倒的な物流サービスの 2 点で中国国内で急成長を遂げました。中国の農村部では道路が整備されていない地域もありますが、それでも配送エリアは中国の 90%以上の地域をカバーしています。こういった中アフリカの多くの地域で同じような課題を持っている可能性があり、JD.com が持つ技術と弊社のコンサルティングノウハウが活かせるのではないかと思ひ参加しました。またアフリカは最後のフロンティアとして今後消費市場が拡大していくと考え、進出の可能性も探りに行きました。

②訪問先に関する概要、所感

(1)モザンビーク

モザンビークでは首都のマプトおよび JICA 支援で進めている経済回廊でつながっているナンプラおよびナカラを訪問しました。特に政府関係機関、道路交通局や物流各社を訪問しました。

・自社ビジネス適用可能性

弊社としては E-コマースを絡めたビジネス展開において、どのような商材がモザンビーク国外に展開可能であるかをリサーチすることが必要だと感じています。現地にて生産されている特産品（ナッツ等）に付加価値が出ればナカラ港経由で中国への輸出を含めて検討の余地があると思ひます。

・障壁となりそうな事柄

ナカラ港を訪問して物流に関しては 3 つの課題があると感じ、インフラ整備を進めていく必要性を感じました。

i 商品のトレーサビリティ

商品のトレーサビリティに関しては現状確認の手段がなく、バーコードに産地、状態、ドライバー情報等組み込めるようにしていけば先進国の消費者市場での信用は上がります。中国市場では益々重要になっています。

ii 格納倉庫の拡充と温度管理の必要性

モザンビークは海産物が有名なので輸出をするにあたり温度保管ができる倉庫がある事で、より輸出の量や輸入のパラエティが広がると思います。また常温の状態が日本の基準とは違うので、日本企業は商品の取り扱いに関して気を付ける必要があります。例えば食品であれば海外用に賞味期限の再テスト等も検討が必要です。

iii 物流の効率化

通関含めた手続き等は現地の法制度等が先進国ほど厳格に管理されていない部分もあり、非常に時間がかかります。従って、届けるまでにスピードを要しない資源類は問題ありませんが、輸出までに鮮度を要するコールドチェーンの技術が必要な物は大きな問題になります。

・今後の関連する自社のアクションなど

まずは物流面で中国と同じような物流課題を探し、解決策があればその解決策を応用したいと考えています。但し現地でのコンサルサービスを行ったとして顧客は誰なのか、どのような企業にアプローチすべきかを JICA と協力していく必要があります。

(2) ナイジェリア

・自社ビジネス適用可能性

ナイジェリアでは首都のアブジャとラゴスに訪問しました。

両都市は、日本の東京と大阪をイメージすると大きく異なります。

アブジャに比べ、ラゴスはインフラ整備が人口や交通量に対して追いついていないようです。自社でE-コマースを展開するのであればアブジャがよりインフラが整備されており、ポテンシャルは高いと思います。

・障壁となりそうな事柄

アブジャに関しては4つの課題があると感じ整備を進めていく必要性を感じました。

i 競合となるE-コマースサイトの存在(Jumia, Kongo, Alibaba 等)

すでに Jumia や Alibaba 等既存のE-コマースウェブサイトがありますが、形式は楽天のようなマーケットプレイス型という認識しており、JD.comのような自社で買い取るシステムではないです。E-コマースの初期の発展においてマーケットプレイス型は運営側もリスクが少なく非常に展開しやすいのが利点です。JD.comのような自社買取を行う企業が展開するには、倉庫の整備や在庫品の管理等大型の投資が必要なため、非常にリスクが高いです。またアフリカならではの貧弱なインフラを考慮し、慎重に進める必要があります。

ii 配達要員の質

ラストワンマイルはE-コマースにとって非常に重要な一步となります。従って配達員のコストを抑

えながらどのように質を上げるかはカスタマーエクスペリエンスを大きく左右します。これはアブジャの政府投資機関も同様の考えで、まずはアブジャから始めていくとの事でした。

iii 銀行口座を持たない顧客への対応農村部では銀行口座を持たない人々があり、現地の電子決済の会社と協力し、する必要があります。農村部での電子決済の普及は各個人の消費データを集計できることから、E-コマースにおいても非常に重要な役割を担います。最終消費者の消費行動のデータはオンラインでの販売戦略に大きく影響するからです。

iv 少ない自国生産

E-コマースは自国で生産できる商品があって初めて大きな市場になります。現在特に販売できる自国製品がない中で輸入品だけを高所得者向けに販売するには市場があまりにも小さすぎます。これはアブジャで Civic Innovation Lab を訪問した際の所長も同様に考えており、現状のナイジェリアでE-コマースをする場合は中国から商品を持ってきて売らなければならないという認識でした。すでにアリババは先行していますが、まだ成熟段階ではない市場の中で先行して進出する事は非常に良いチャンスだという意見をいただきました。特に中国製品は安くても質が良い事から需要が高いという意見も同様にいただきました。

・今後の関連する自社のアクションなど

まずは先行している現地のE-コマースを研究し、アフリカ現地での最適なサービスモデルを検討する必要があります。JDの強みは物流になるのでアフリカでの課題と中国でのソリューションのマッチングを現地企業とやり取りしながら模索します。

③その他

モザンビーク・ナイジェリア両国とも今後のポテンシャルを感じる国だと思います。

資源を求めて大手商社が参入していますが、自国の産業の発展につながっているのかは非常に疑問です。ナイジェリアでは政府関係機関はビジネスマインドが非常に高く驚きましたが、汚職も多いと聞いており投資がいかんにか民間レベルまで影響するのは未知です。モザンビークのナカラ回廊の農村部でも現地モバイル会社のヴォーダコムおよび決済会社のMペサの小さな支店のようものをたくさん見ました。電気はなくてもスマートフォンは持っているという中で、これを利用したサービス展開というのが1番政府を通さずに民間レベルでできるビジネスだと感じています。Uberのように顧客間同士の相互評価サービスを元にしたシェアライドを代表に、消費者同士が評価し安全を担保しあう仕組みの上でのサービス展開（電子決済等）はポテンシャルが高いと思います。余談ですが、モザンビークは人も優しくご飯も美味しいので1度訪れる価値は高いと思います。

今回このようなツアーを企画頂いた JICA およびモザンビーク・ナイジェリア JICA 事務所の皆様に感謝いたします。