

2018年度「社会課題解決型ルール形成支援プロジェクト」

実施報告書

ナイジェリア

「非常時の音声避難放送設備の導入」

2019年3月

日本貿易振興機構（ジェトロ）

貿易制度課

## 目次

第1章	事業概要	1
1.1	事業目標	
1.2	現地の現状および社会課題について	
1.3	導入を目指すルールについて	
1.4	該当分野・製品・サービスについて	
1.5	想定するビジネスモデルについて	
1.6	自社における本事業の位置づけ	
1.7	ビジネスパートナーについて	
第2章	ルール形成プロセス	7
第3章	2018年度の取り組みについて	8
3.1	スケジュール	
3.2	成果一覧	
3.3	取り組み詳細	
第4章	今後の事業展開と課題	20
4.1	今後の事業展開	
4.2	今後の課題	
第5章	Q&A	21

# 2018年度「社会課題解決型ルール形成支援プロジェクト」実施報告書

## ナイジェリア「非常時の音声避難放送設備の導入」

報告者：TOA 株式会社

### 第1章 事業概要

#### 1.1 事業目標

サブサハラ・アフリカ地域は当社にとって、開拓途上であり、今回のプロジェクトを同地域への本格的な進出、事業拡大に向けた一つの試金石としていきたい。また、ナイジェリアは、人口、GDPともにアフリカーであり、現状、政府による交通等のインフラ投資や、ショッピングモールなどの商業施設が増加しており、音響機器の潜在的ニーズが見込まれると想定されている。

そのナイジェリアが抱える社会課題を当社のソリューションで解決することで、同地域の社会や人々への「安心・信頼・感動」を提供し、当社の企業価値である「Smiles for the Public -人々が笑顔になれる社会をつくる-」の実現と社会貢献を果たし、また、制度化することで安価で品質の低い製品の市場参入を避け、高性能な日本の設備の導入を促していく。

#### 1.2 現地の現状および社会課題について

ジェットロによる2017年度のアフリカビジネス実証事業を通じて、現地で見聞きした社会課題は下記の通りである<sup>1</sup>。当社の他地域におけるルールメイキングの実績を活かして社会課題の解決と市場の創造ができると考えている。

当社では、下記すべての社会課題に対するソリューションがあるため、より効率的に活動を進めるには、どの課題を選択し、どのカウンターパートと活動すべきかを特定する作業から開始した。

#### ナイジェリアの社会課題

##### ① 非常放送設備制度（消防法）の欠落

ナイジェリアでは、建築基準法をアメリカ合衆国のNFPA（National Fire Protection Association：全米防火協会）を元に行っているため、火災時の非常放送設備の要求が存在しない。現地アメリカ合衆国でも近年、非常放送設備の重要性が認識さ

---

<sup>1</sup> 2017年度アフリカビジネス実証事業実施報告書（要旨）ナイジェリア「モスク向け音響設備・非常業務放送設備・BGMビジネス」  
[https://www.jetro.go.jp/ext\\_images/services/african\\_business/pdf/2017\\_4.pdf](https://www.jetro.go.jp/ext_images/services/african_business/pdf/2017_4.pdf)

れ、マスノーティフィケーションといわれる火災をはじめテロや襲撃、急な気候変動などの緊急事態発生時に、屋外、屋内どちらに対しての放送の要求がルール化されつつある。

また、ラゴスなどの都市部では交通渋滞が慢性化しており、消防車が渋滞に巻き込まれ、消防による初期消火ができない状態となっている。

当社は日本の非常放送設備市場においてシェア 50%であり、海外においても各国で非常放送設備規格を取得し、販売を行っている。ナイジェリアでは、一般的なビルから空港、鉄道駅舎、ホテル、病院等での非常放送設備の設置は必要であると推測するが、現地のニーズの確認と法規制の調査が必要である。

## ② 洪水対策

毎年雨季の時期に発生する傾向があり、またインフラの脆弱性、洪水発生時の対策がなされていないため、数百名を超える死者、数万人単位での避難者など大きな被害を出している。

## ③ スクールセーフティ（学校の安全性）

特に北東部のボルノ、ヨベ、アダマワの3州で、ボコ・ハラムによる暴力が何百万人もの人々の命を脅かし、そのターゲットのひとつに学校が挙げられている。

### 1.3 導入を目指すルールについて

#### ① 非常放送設備制度（消防法）

日本では、建築物の大きさや用途などの基準により非常放送設備の設置が規定され、消防計画作成、避難訓練、収容人員の管理、設備施設の点検整備、火気使用の監督などが要求されている。

非常放送設備とは、一般の放送設備とは違い、自動火災報知設備と連動し、自動火災報知設備の感知器が作動すると、あらかじめ録音されている放送内容が自動で流れる。その際、一般放送設備からの BGM 放送、アナウンス放送等は遮断され、非常放送の音源が最優先に流れる仕組みとなっている。また、放送されるエリアに関しても、感知器が地上階で感知の場合、まずは出火階とその直上階から放送を開始することで、建物全体でパニックを起こす可能性を下げている。当社、非常放送設備は、非常放送はもちろん一般・業務放送用途としても兼用しているため、一般放送、非常放送どちらも使用が可能である。また、通常時には一般放送用途として使用しているため、非常時に音が鳴らない、使えない等のトラブルを避けられる。

ナイジェリアでは、非常放送設備に必要不可欠な自動火災報知設備は、現地建築基準法で要求されており納入されている。

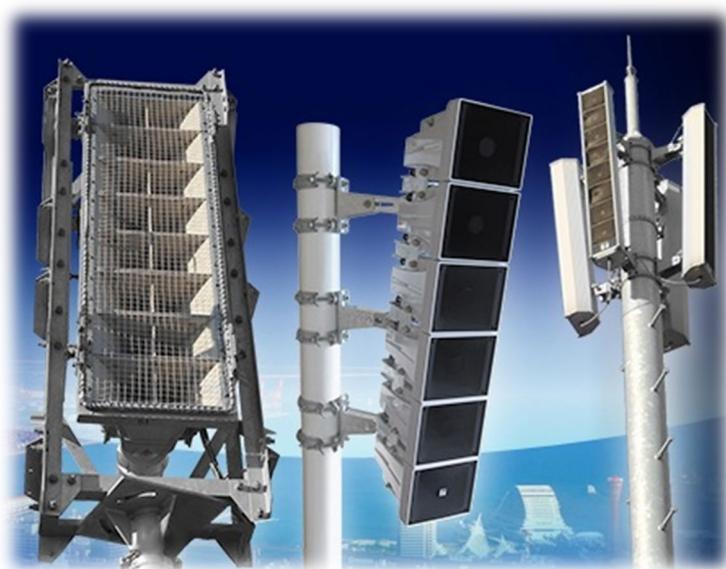
また、当社は日本での消防法の制定のための消防庁や業界団体へロビー活動の経験を活かし、ヨーロッパやアメリカでも同様の活動をし、技術委員会のメンバーにもなっているので、その経験を生かせると考えている。

## ② 洪水対策

当社のラインアレイスピーカー、防災スリムスピーカーは、明瞭な音声の長距離伝達が可能であり、洪水の際の避難音声放送に適していると考えられる。日本ではそれらのスピーカーは、防災無線スピーカーとして使用されており、広域に向けた夕方のチャイム放送や非常時の避難指示などの情報伝達に使用されている。

ルール・制度化としては、日本に同様のルールはないため、「洪水の発生しやすいエリアには、屋外向けの避難用放送設備を設ける」などのルールを現地カウンターパートと共に議論し、制定する必要がある。

【参考】ラインアレイスピーカー、防災スリムスピーカー



## ③ スクールセーフティ

当社インターカムシステム、放送設備は通常時および緊急時の連絡手段として使用されている。

ルール・制度化としては、欧州では、ドイツの DIN VDE V0827 によっては学校の危機管理の組織計画が 2016 年 7 月から施行されている。こちらを参考に現地に沿ったルール・制度の提案を検討している。

【参考】ドイツ向けスクールセキュリティシステム

SYSTEM EXAMPLE

The combination of intercom and voice alarm provides maximum safety.



・【参考】①非常放送設備制度 日本の防火対象物一覧表

**防火対象物一覧表**

●収容人員20人以上、50人未満の防火対象物

●収容人員50人以上の防火対象物  
●無窓階の収容人員が20人以上の防火対象物  
●地階の収容人員が20人以上の防火対象物

●収容人員が300人・500人・800人以上の対象物  
●地上11階以上又は地下3階以下の建物

**警鐘  
手動式サイレン  
携帯用拡声器（非常用メガホン）**  
いずれかひとつを設置することが必要。  
（消防法施行令第24条第1項）  
**非常用メガホン**

**非常ベル  
自動式サイレン  
放送設備**  
いずれかひとつを設置することが必要。  
（消防法施行令第24条第2項）  
**ラック型・壁掛型非常用放送設備**

**非常ベルおよび放送設備  
自動式サイレンおよび放送設備**  
いずれかひとつを設置することが必要。  
（消防法施行令第24条第3項）  
**ラック型・壁掛型非常用放送設備**

項	防火対象物 ※消防法施行令別表第1の区分による	収容人員							収容人員の算定方法
		20~50人	地下及び 無窓階で 20人以上	50人以上	300人以上	500人以上	800人以上	地上11階以上 地下3階以下	
(1)	イ 劇場 映画館 演芸場 観覧場 ロ 公会堂 集会場								従業員数+固定式イス席+ $\frac{\text{イスの正面幅}}{0.4\text{m}}$ + 立見席の床面積+ $\frac{\text{その他の床面積}}{0.2\text{m}^2}$ + $\frac{\text{その他の床面積}}{0.5\text{m}^2}$
(2)	イ キャバレー カフェ ナイトクラブ（その他） ロ 遊技場 ダンスホール ハ 性風俗関連特殊営業を営む店舗（その他） ニ カラオケボックス インターネットカフェ等 テレフォンクラブ 個室ビデオ店								遊技場 従業員数+機械を使用できる人数+ 観覧休憩の固定式イス席+ $\frac{\text{イスの正面幅}}{0.5\text{m}}$
(3)	イ 待合 料理店（その他） ロ 飲食店								その他 従業員数+機械を使用できる人数+ 観覧休憩の固定式イス席+ $\frac{\text{イスの正面幅}}{0.5\text{m}}$ + $\frac{\text{その他の床面積}}{3\text{m}^2}$
(4)	百貨店 マーケット 店舗 展示場								従業員数+ $\frac{\text{飲食・休憩の場}}{3\text{m}^2}$ + $\frac{\text{その他の床面積}}{4\text{m}^2}$
(5)	イ 旅館 ホテル 宿泊所（その他） ロ 寄宿舎 下宿 共同住宅								従業員数+洋室ベッド数+ $\frac{\text{和室床面積}}{6\text{m}^2}$ + $\frac{\text{集会・飲食}}{3\text{m}^2}$ + 休憩の固定式イス席+ $\frac{\text{イスの正面幅}}{0.5\text{m}}$ + $\frac{\text{その他の床面積}}{3\text{m}^2}$ 居住者の数
(6)	イ 病院 診療所 助産所 ロ (1)老人短期入所施設 養護老人ホーム 特別養護老人ホーム 有料老人ホーム 介護老人保健施設等 (2)救護施設 (3)乳児院 (4)障害児入所施設 (5)障害者支援施設等 ハ (1)老人デイサービスセンター 老人福祉センター 老人介護支援センター等 (2)更生施設 (3)助産施設 保育所 幼保連携型認定こども園 児童養護施設 児童自立支援施設等 (4)児童発達支援センター等 (5)身体障害者福祉センター 地域活動支援センター等 ニ 幼稚園又は特別支援学校								医師・看護師・その他従業員数+病床数+ $\frac{\text{待合室の床面積}}{3\text{m}^2}$ 従業員数+要保護者数
(7)	小学校 中学校 高等学校 高等専門学校 大学 専修学校 各種学校（その他）								教職員数+児童・生徒・学生数
(8)	図書館 博物館 美術館（その他）								従業員数+ $\frac{\text{閲覧室・展示室・会議室・休憩室の床面積}}{3\text{m}^2}$
(9)	イ 公衆 蒸気浴場 熱気浴場（その他） ロ 浴場 公衆浴場で前項以外								従業員数+ $\frac{\text{浴場・更衣室・マッサージ室・休憩室の床面積}}{3\text{m}^2}$
(10)	車両の停車場 船舶又は航空機の発着場								従業員数
(11)	神社 寺院 教会（その他）								従業員数+ $\frac{\text{礼拝・集会・休憩の場の床面積}}{3\text{m}^2}$
(12)	イ 工場 作業場 ロ 映画スタジオ テレビスタジオ								従業員数
(13)	イ 自動車車庫 駐車場 ロ 飛行機又は回転翼航空機の格納庫								従業員数
(14)	倉庫								従業員数
(15)	前各項に該当しない事業場								従業員数+ $\frac{\text{従業員以外が使用する部分の床面積}}{3\text{m}^2}$
(16)	イ 複合用途防火対象物のうち、その一部が(1)項から(4)項まで、(5)項イ、(6)項又は、(9)項イに掲げる防火対象物の用途に供されているもの ロ イに掲げる複合用途防火対象物以外の複合用途防火対象物								各項目ごとの合計
(16の2)	地下街								収容人員によらず、すべて
(16の3)	準地下街 ※1								同上
(17)	重要文化財 ※2								$\frac{\text{床面積}}{6\text{m}^2}$

#### 1.4 想定するビジネスモデルについて

当社は、マイク、ミキサー、アンプ、スピーカー、業務・非常放送システム等、「音の入り口から出口」までを、あらゆる顧客・市場に提供することで、「安心・信頼・感動」をもたらし、地域や社会に貢献する。

当事業における対象製品・サービスとしては下記を設定した。

- ① 非常放送設備制度：非常放送システム、スピーカー等
  - ② 洪水対策：ホーンアレイスピーカー、防災スリムスピーカー、アンプ等
  - ③ スクールセーフティ：インターカム、業務放送システム、スピーカー等
- 特に①においては、施工業者の施工能力も問われるため、機器の認証機関による施工業者の資格に関しても検討を予定している。

#### 1.5 自社における本事業の位置づけ

当社はアフリカに既に事業進出し、2009年に南アフリカに現地法人を設立した。アフリカ事業は欧州・中東・アフリカ（以下、EMEA：Europe, the Middle-East and Africa）事業部傘下であり、売上構成の約10%を占め、重要な位置づけを持つ。しかしながら、南アフリカ国内での売上比が現状は高く、今後はサブサハラ地域への進出が大きな課題である。EMEA事業部は、アジア事業に次ぎ2番目に大きな数値目標があり、アフリカ事業拡大は、海外事業戦略の観点からも、優先度の高い事業の一つである。

#### 1.6 ビジネスパートナーについて

当事業より前に、現地のシステムインテグレーター3社、ディストリビューター1社との取引実績はあるも、売上規模は大きいものではなかった。当事業を通じて、より強固な現地ビジネスパートナーの開拓は課題の一つである。

また、カウンターパートとしては、主に下記との議論を進めてきた。

##### ① 非常放送設備制度



組織名：Federal Fire Service (FFS)

概要：ナイジェリアの政府機関のひとつで、消防行政の企画・立案、各種法令・基準の制定などを行い、その実働部隊も持っている。日本の消防庁にあたる。



組織名：Federal Ministry of Power, Works and Housing(FMPWH)

概要：ナイジェリアの政府機関のひとつで、建築基準法の制定部署を有する。

② 洪水対策



組織名：National Emergency Management Agency (NEMA)

概要：ナイジェリアの政府機関のひとつで、主に屋外で発生する災害やボーダーコントロール（国境管理）などを行っている。

③ スクールセーフティ



組織名：Nigeria Security and Civil Defense Corps (NSCDC)

概要：ナイジェリアの政府機関のひとつで、国家や国民に対する襲撃や災害に対して、準軍事的行動を行う機関。

## 第2章 ルール形成プロセス



Phase0：事業開始	
2018年4月～7月	① ナイジェリアが抱える社会課題の把握（デスクトップ調査）
Phase1：課題抽出、戦略構築	
2018年7月～9月	① ステークホルダー、カウンターパート選定のための概要把握、関係者ヒアリング
Phase2：カウンターパートとの関係構築	
2018年8月～12月	① カウンターパートに対し、ルール・制度の提案 ② カウンターパートとの協力関係推進のため MoU 締結準備
Phase3：制度設計、普及実証	
2018年12月～	① 基礎となる制度の設計を進め、制度のドラフトを作成 ② 政府関係のカウンターパート以外のステークホルダー（現地ゼネコン、サブコン、設計事務所、システムインテグレーター、施工業者等）の把握
Phase4：政府・業界との合意形成、ビジネス展開	
2019年	① 制度に関しカウンターパートとの議論を重ねる ② 政府関係者、それ以外のステークホルダーに対し、実機を用いたデモ、展示会、勉強会等のイベントを開催

### 第3章 2018年度の取り組みについて

#### 3.1 スケジュール（出張ごとの概要）

出張回	出張日程	訪問先・活動内容
第1回	8月11～19日 活動：5日間	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ Lagos State Government Ministry of Housing</li> <li>・ Lagos State Fire Service</li> <li>・ Federal Road Safety Corp.</li> <li>・ Lagos State Emergency Management Agency</li> <li>・ Lagos Ministry of Physical Planning Permit Authority</li> <li>・ Nigeria Security and Civil Defense Corps</li> <li>・ National Mosque</li> <li>・ Federal Fire Service</li> <li>・ 独立行政法人 国際協力機構 JICA</li> <li>・ Nigeria Economic Recovery and Growth Plan (ERGP) 2020 FFS 主催イベント</li> <li>・ Nigeria Police Force</li> <li>・ Federal Ministry of Power, Works and Housing</li> <li>・ National Emergency Management Agency</li> <li>・ Asset Safety &amp; Mitigation Department</li> </ul>
第2回	12月1～9日 活動：5日間	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ Cousins Nigeria Limited（当社代理店候補）</li> <li>・ Lansrock（当社代理店候補）</li> <li>・ Nairda（現地ゼネコン/サブコン）</li> <li>・ Aitek（現地システムインテグレーター）</li> <li>・ Federal Ministry of Power, Works and Housing</li> <li>・ 独立行政法人 国際協力機構 JICA</li> <li>・ Federal Fire Service</li> <li>・ Elpazio Limited（当社代理店候補）</li> <li>・ National Emergency Management Agency</li> <li>・ National Mosque</li> <li>・ Nigeria Police Force</li> <li>・ 日本大使館レセプションパーティ</li> <li>・ Nigeria Security &amp; Civil Defense Corps.</li> </ul>
第3回	2月3～10日 活動：4日間	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ Mar and Mor Integrated Service Limited（当社代理店）</li> <li>・ National Emergency Management Agency</li> <li>・ Federal Fire Service</li> </ul>

## 第1回出張

以下のとおり「法規制の成り立ちについての理解」と「カウンターパートの特定」を進めることができた。

・ State (州) ごとに独立した建築基準 (建物に付帯する設備の要件等についてまとめた基準) や規制が存在する可能性を仮説として立てていたが、実際は Federal (アブジャの中央政府) により決められた基準や規制が国内全域で効力をもっており、ルールメイキングのカウンターパートもアブジャの中央政府各省庁となることが明らかとなった。

### ① 非常放送設備制度

#### Federal Fire Service

面談者：Controller General Anebi Joseph 様 ほか3名

・ Federal Fire Service が、火災報知設備に関わる新しい技術の導入やルールに関わっている事が明らかとなった。(我々が強みをもつソリューションの一つ、火災報知設備連動型の非常放送設備に大きく関わる)

【参考】Anebi Joseph 様をはじめ FFS との面談風景



【参考】新しい煙探知機 (煙探知機能のほかブザー音、消防署・建物オーナーへの自動連絡機能をもつ) とその説明会参加



【参考】FFS 訪問日翌日に「NIGERIA ECONOMIC RECOVERY AND GROWTH PLAN(ERGP)2020」のミーティングに参加。そこで煙探知機を実際に動作させたプレゼンを行っていた。来年はこのミーティングでの当社非常放送設備のプレゼンが目標。



・現地民間企業が、新技術を搭載した上記の煙感知器の導入を **Federal Fire Service** と協力して進めており、また同社は他の複数の中央政府省庁とも関係をもち技術的なコンサルを行っている関係性が明らかとなった。(同氏と挨拶・名刺交換できた)

## **FEDERAL MINISTRY OF POWER, WORK AND HOUSING**

Director, Public Building & Housing(Const.) Arc. Patrick Alabila 様、  
Assistant Director Arc. Simon Abase 様

・Federal Ministry of Power, Works and Housing が、火災報知設備の設置基準を含む建築基準を策定・公布している省であることが明らかとなった。

・建築基準の改訂を進めており、主な改定内容は「Installation for gas piping (ガス配管の設置)」を入れる事で現在レビュー段階にある。(レビュー段階のドラフト文書をデータで入手することができた)

・現行の建築基準 (特に、火災報知にかかわる内容) は、アメリカの NFPA (National Fire Protection Association ; 全米防火協会) の基準をベースにしている事が明らかとなった。アメリカは先進国にしては珍しく、火災時の音声避難誘導設備 (非常放送設備と呼ぶ) の設置義務がない。そのため、このアメリカの基準をベースにしているナイジェリアにおいても同基準が存在していない状況は理解できる。

・Federal Ministry of Power, Works and Housing には、非常放送設備のコンセプトに興味を持って頂くことができ、英文での正式な Proposal を要求頂けた。

【参考】 FMPWH での面談風景



② 洪水対策

National Emergency Management Agency

面談者： Deputy Director Disaster Risk Reduction Benjamin O. Oghenar 様

・ NEMA (National Emergency Management Agency) との昨年度から 2 度目の面談を実施。「MEETING OF THE NATIONAL PLATFORM FOR DISASTER RISK REDUCTION」に出展し関係各省庁に TOA のソリューションを PR するよう提案を受けた。

【参考】 面談風景、グループフォト、昨年度のイベントパンフレット



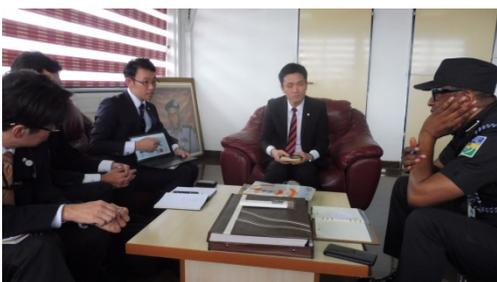
### ③ スクールセキュリティ

- ・ 下記 2 省庁がカウンターパートの可能性あり。

#### **NIGERIA POLICE FORCE**

・ Nigeria Police Force から、改めてプレゼンを行う機会を設定するよう提案を頂いた。TOA から事前連絡を行い、関連部署の関係者を集めて頂きプレゼンを行う方針。

【参考】 面談風景、グループフォト



#### **NIGERIA SECURITY AND CIVIL DEFENCE CORPS**

面談者：O.A.Babalola 様

- ・ Disaster、Crisis に対する Management のほか、スクールセーフティも担当。  
ただし、当社スクールセーフティシステムにはあまり関心がない様子。

【参考】 面談風景



## 課題

第一回の出張を通じて得た情報に基づき、以下の通り、社会課題（リスク）の種類とそれぞれの活動ターゲット（カウンターパート）を絞りこみ、取組みを継続することを確認。いずれも提案書（TOA の提案レター）を JETRO のカバーをつけて提出し、先方からは、レターを確かに受領したという旨の Acknowledgement のサインを頂くことを目指すこととした。

- ・ NEMA : 洪水向け警戒放送設備
- ・ Federal Fire Service、Ministry of Power, Works and Housing : 非常放送（建築基準への反映を目指す）
- ・ Security and Civil Defense Corps : School Security  
（学校向け緊急連絡・避難誘導設備）
- ・ Nigeria Police Force : 先方要望に応え改めてプレゼン（あらゆるソリューション）

No.	Theme	Counterpart	TOA Solution	Letter	Next Action	Goal
1	Early Warning System for Flood	NEMA	Outdoor Emergency PA System	○	-Quotation -Proposal -Platform Seminar	Acknowledgement of Proposal Letter Receipt
2	Fire Voice Alarm System	Ministry of Power, Works & Housing	Fire Voice Alarm System	○	-Proposal for Building Code adoption	Acknowledgement of Proposal Letter Receipt
3	Fire Voice Alarm System	2TOC Solutions (Mr. Benson Olatunji) + Federal Fire Service	Fire Voice Alarm System	○	Further communication with Benson to build relationship.	Acknowledgement of Proposal Letter Receipt
4	School Safety	Security and Civil Defense Corps	Fire Voice Alarm System + Intercom System	△	-Quotation -Proposal	
5		Police Force	All Solutions	X	Presentation for multiple departments	Relationship building for future collaboration

## 第2回出張

以下のとおり、カウンターパートに対して提案活動を進めることができた。

今後は、①非常放送設備制度に対して、FMPWH、FFS に絞って活動予定。

その理由として、②洪水対策は、ルール化が難しく、また、デモに関しても大型スピーカー、アンプが必要であり、さらに屋外での放送となるため、自治体、近隣住民への理解が必要となるため、困難であると判断した。ただし、ルール形成以外も含めたプロジェクトとして活動は継続する。③スクールセキュリティに関しては、Security and Civil Defense Corps が担当ではあるが、それに対応できる予算がないため。

### ① 非常放送設備制度

#### FEDERAL MINISTRY OF POWER, WORK AND HOUSING

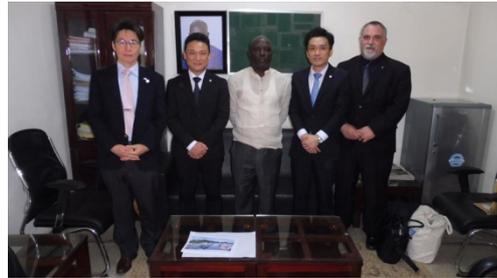
面談者 : Director、Public Building & Housing(Const.) Arc. Patrick Alabila 様

: 火災報知設備の設置基準を含む建築基準を策定・公布している省

・ 現行の建築基準に非常放送(Fire Voice Alarm Requirement)の要求がないことを確認し、また、政府として必要性を感じていることを確認。

EN54、NFPA72、日本の消防法の非常放送部分を説明。

【参考】 面談風景、グループフォト



【参考】 提案資料（一部抜粋）

Public Communication  
Public Safety  
Public Space Design

**Proposal:  
Voice Alarm System to be adopted  
to Building Code in Nigeria**

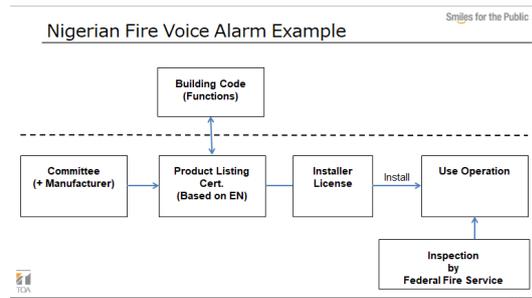
TOA Corporation  
Kohei Shibuya

General Information

General:	Fire	: 7,000,000 - 8,000,000
	Fire Deaths	: 70,000 - 80,000
	Fire Injures	: 700,000 - 800,000
	Fire Loss	: US\$347 Billion (2007)
USA:	Fire	: 49,400
	Fire Deaths	: 3,273 (6.6%)
	Fire Injures	: 15,775 (31.9%)
	Fire Loss	: US\$11.5 Billion
Europe:	Fire	: 2,500,000 - 8,000,000
	Fire Deaths	: 25,000
	Fire Injures	: 500,000
	Fire Loss	: Not recorded
Japan:	Fire	: 48,095
	Fire Deaths	: 1,625 (3.4%)
	Fire Injures	: 6,868 (14.3%)
	Fire Loss	: US\$1.6 Billion

Regulation Bodies – National Level

<b>DKE</b> VDE e.V.	Germany	<b>SABS</b> South African Bureau of Standards	South Africa
<b>NEN</b>	Netherlands	<b>JISC</b> Japanese Industrial Standards Committee	Japan
<b>BSI</b>	United Kingdom	<b>ANSI</b> American National Standards Institute	USA

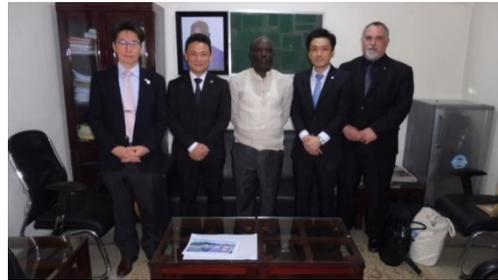


**FEDERAL FIRE SERVICE**

面談者：Commandant National Fire Academy, Tijjani Muhammad Abbas 様

- ・ 上記と同様、現在要求がないことを確認し、また政府として、安全面だけではなく、海外からの投資を促進する意味でも必要だと考えている。
- ・ ナイジェリアでは地震も発生するので地震速報も有用だと考えている。

#### 【参考】面談風景、グループフォト



#### 課題

- ・ FMPWH、FFS 両方に対し、より具体的な提案を続ける。
- ・ ラゴスでの渋滞に巻き込まれ現場へ急行できない消防車対策としての非常放送提案。
- ・ 現行の建築基準法から非常放送設備制度導入後の移行機関の設定  
(移行期間は日本の場合は次回改修時、ただし、予算化済、設計済など詳細な検討が必要)
- ・ ナイジェリアでの認証機関、Committee の設立案など。
- ・ 時期を見計らい日本、もしくは欧州へ招へい。
- ・ 政府機関への上への活動だけでなく、ゼネコン、サブコン、設計事務所に対し、非常放送設備の大切さを提案し、商流からも政府へアプローチする。
- ・ 政府機関、商流ともにデモ機を用いて、実際の動作等の説明。

#### 第3回出張

以下のとおり、カウンターパートに対して提案活動を進めることができた。  
今後は、FMPWH、FFS に絞って活動予定。

##### ・ NEMA

担当者は直前で変更だったが、NEMA の各部門の方々向けにデモを実施し、火災のみではなく地震、洪水など向けの音声による警報、避難方法設備の重要さは理解していただけたと考える。

今後は、MoU の締結のため、継続して現地での MoU の進捗状況を確認。

##### ・ Federal Ministry of Power, Works and Housing (FMPWH)

火災報知設備の設置基準を含む建築基準を策定・公布している省。

担当者が急遽不在となったため、デモ・面談できず。

今後は、MoU の締結のため、継続して現地での MoU の進捗状況を確認。

・ Federal Fire Service (FFS)

担当者不在で事前アポ取れず。

前回、MoU は渡しているのので、継続して現地での MoU の進捗状況を確認。

課題

- ・ MoU の進捗状況の継続した確認。
- ・ FMPWH、FFS 両方に対し、より具体的な提案を続ける。

以下、第 2 回出張時からの引継ぎ事項

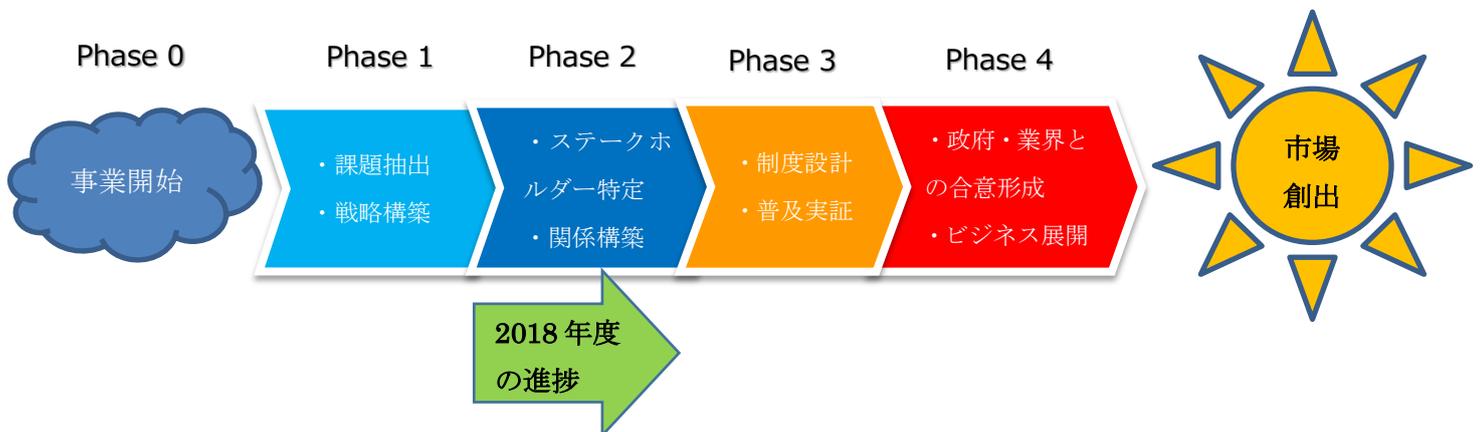
- ・ ラゴスでの渋滞に巻き込まれ現場へ急行できない消防車対策としての非常放送
- ・ 移行機関の設定

(日本の場合は次回改修時、ただし、予算化済、設計済などで詳細な検討が必要)

- ・ ナイジェリアでの認証機関、Committee の設立案など。
- ・ 時期を見計らい日本、もしくは欧州へ招へい。
- ・ 政府機関への上への活動だけでなく、ゼネコン、サブコン、設計事務所に対し、非常放送設備の大切さを提案し、商流からも政府へアプローチする。
- ・ 政府機関、商流ともにデモ機を用いて、実際の動作等の説明。

・ 上記の活動を通じて、Memorandum of Understanding のサインを頂くことを目指す。

3.2 成果一覧



取り組み内容	結果	課題
Phase 1 課題抽出、戦略構築	ナイジェリアにおける社会課題の把握とそのカウンターパートとなる省庁を訪問しヒアリング。ナイジェリアでは連邦制のため、中央政府が担当となるの	ヒアリングを通じて把握できた社会課題とその担当省庁は下記の通り。どの課題もアブジャの中央政府が国内全域で効力を持っている。

	か、各州に一任されているのかの確認も必要。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・非常放送：FFS、FMPWH</li> <li>・洪水など屋外放送：NEMA</li> <li>・スクールセーフティ： NSCDC</li> </ul>
Phase 2 ステークホルダーとの関係構築	より具体的な TOA のソリューションを踏まえたルール・制度をカウンターパートに提案。特に非常放送設備は、重要さの理解を頂いた。MoU は担当部署の上長しかサインする権限がないため、部署内で MoU 締結に向け検討していただける予定。	NEMA の洪水など屋外放送や、NSCDC のスクールセーフティは、先方から具体的なルール案や、現状で抱えている社会課題の具体的な部分が出てこなかったため、ルール・制度化は難しい。
Phase 2 ステークホルダーとの関係構築	NEMA からのデモ依頼で、機器を準備し訪問するも、担当者変更や、提案内容が引き継がれていないため、前回プレゼン内容からの紹介となった。また、FFS も担当者の急用により、アポを取ったが面談は叶わず、MoU の進捗状況も確認できなかった。	ステークホルダー内の担当者変更等で今までの提案が最初に戻ってしまうため、しっかりプロジェクトを前進させることのできるキーマンを把握する必要がある。また、現状で提案している担当者には根気強く進捗状況を確認する必要がある。

### 3.3 取り組み詳細

#### Phase 1 課題抽出、戦略構築

##### (1) 取組方法、活動内容の概要

- ・デスクトップ調査にてナイジェリアが抱える社会課題の抽出
- ・JETRO 本部、ラゴス事務所との打合せを通じ社会課題の抽出
- ・各社会課題がどこの省庁の担当かの目星をつける
- ・関わりのありそうな部署を訪問し、社会課題に対して、各省庁がどのような役割を担っているかの確認。

##### (2) 結果

- ・社会課題は、①火災時の非常放送、②洪水対策、③スクールセキュリティに決定。
- ・①に関して、ナイジェリアでは建築基準法はあるようだが、日本の消防法（非常放送設備の設置義務を含む）は制定されていない様子。

- ・②、③に関しては、具体的なルール、法規制は見つからない。
- ・①非常放送は、FFS、FMPWH が担当している。  
特に建築基準法は FMWPH。
- ・②洪水対策を含む屋外の災害は、主に NEMA が担当。
- ・③スクールセキュリティは、NSCDC がセキュリティ目的で人員を派遣していることを確認。

### (3) 考察

・上記活動を通じ、ナイジェリアの社会課題、そして、それを担当する部署が明確になった。それぞれに提案するルール・法規制や当社ソリューションはあるため、次回出張時により具体的なルール・法規制、ソリューションを提案。

## Phase 2 ステークホルダーとの関係構築

### (1) 取組方法、活動内容

・前回面談の担当者に対し、具体的な制度設計、ドラフト、ロードマップを含む提案活動を開始。

### (2) 結果

・①の非常放送に関しては、FFS、FMPWH に対し理解を得られ、必要性も認識していただけたと感じているが、ルール・法規制の具体的な段階までは進めず。

・②洪水対策、③スクールセーフティに関しては、担当者が変わり引継ぎもされていないため、前回提案内容からの紹介となった。

### (3) 考察

・②洪水対策、③スクールセーフティに関しては、具体的な提案に進めず、また担当省庁の予算も少ないので、次回以降は①非常放送のルール・制度化に専念。

・①非常放送の FFS、FMPWH に対しては、より具体的な法規制内容、ロードマップを含む提案を継続。また、消防法の理解を深めるため、日本または、欧州への招へいを検討。

・機器を用いて、実際の動作やその際の担当者の行動などを説明。

・政府機関への活動だけでなく、商流、ゼネコン、サブコン、設計事務所に対しては、非常放送設備の重要性を提案、デモ、機器勉強会等を行う。

## 第4章 今後の事業展開と課題

### 4.1 今後の事業展開

#### (1) 現地における活動

- ・①非常放送の FFS、FMPWH に対しては、より具体的な法規制内容、ロードマップを含む提案を継続。また、消防法の理解を深めるため、日本または、欧州への招へいを検討。

- ・機器を用いて、実際の動作やその際の担当者の行動などを説明。

- ・政府機関への活動だけでなく、商流、ゼネコン、サブコン、設計事務所に対しても非常放送設備の重要性を提案、デモ、機器勉強会等を行う。

#### (2) 日本国内での活動

- ・招へい準備

- ・リモートでの MoU 進捗状況の確認。メール、電話など。

### 4.2 今後の課題

- ・現地担当者が変わると引継ぎが少なく最初のステージに戻ってしまうため、キーマンとその上司（MoU のサイン権限のある担当者）の把握と、継続した進捗状況の確認が必要。

- ・政府機関への上への活動だけでなく、ゼネコン、サブコン、設計事務所に対し、非常放送設備の大切さを提案し、商流からも政府へアプローチする。

- ・政府機関、商流ともにデモ機を用いて、実際の動作等の説明。

## 第5章 Q&A

Q1：現地の制度に関する情報をどのように把握していたのか？

A1：リモートでのデスク調査では限界があるため、ジェトロ ラゴス事務所の協力を得ながら、現地のカウンターパート候補を訪問し、制度の有無を確認した。当社の取り組みについて興味を持っていただけた結果、期待以上の成果として未公開の改定段階の建築基準文書を入手することができた。

Q2：価格競争に巻き込まれないためのポイントをおどのように考えますか？

A2：非常用の放送設備として、公の機関による機器の認定（日本での消防法認定、ヨーロッパでの EN54 認定）を制度化し、安価で質の良くない製品を非常放送設備として設置することを認めなくすることで、価格競争を回避しようと考えている。

Q3：ルール形成を進める上で最も大きな課題をどのように考えますか？

A3：制度化を進めるにあたり、実際に物事を動かしていく組織とキーパーソンを見定め、そのキーパーソンと継続的にコミュニケーションを取ること。ナイジェリアでは、政府機関とはいえアポイントが正しく伝わっていなかったり直前でのキャンセルもあり得るため、短期出張ではキーパーソンに対して予定した活動が完遂できないケースが発生する。具体的な次の課題は、こちらの提案内容に対する合意（MoU）を得ることだと考えている。

Q4：先行投資として資金回収に時間がかかるルール形成を行う意義をどのように考えますか？

A4：ルール形成を行うことで、当社が定める企業価値「Smiles for the Public -人々が笑顔になれる社会をつくる-」を実現することに貢献できていると考える。また、政府を巻き込んだルール形成は、強い効力を持ち、将来において長く我々のビジネス発展に貢献することも期待できる。

Q5：本活動において、日本企業に裨益する部分はありますか？

A5：広く、日本という国が防災先進国であり、それを品質の高い機器・システムで実現しているという良いイメージをナイジェリア政府および関連するビジネスに関与する人々に対して与えることができる。また、非常放送設備と常にセットで納入される火災報知設備を製造されているメーカー様においてもビジネス機会の増大につながると考えられる。

以上