TICAD
YOKOHAMA
2019

ABEイニシアティブ
～アフリカの水先案内人

「6年目を迎えたABEイニシアティブ」

ABEイニシアティブは2014年秋、第一バッチ（8カ国156人）が来日し、日本の国際協力の歴史でも前例のない規模で、アフリカの人材育成プロジェクトがスタートした。同年9月19日に国際協力機構（JICA）市ヶ谷ビルの会議場で開かれた歓迎会では、色彩豊かな民族衣装や真新しいスーツ姿のアフリカの青年たちが勢ぞろいし、むんむんとした熱気がみなぎっていたことが忘れられない。

プロジェクトの正式名称は、「アフリカの若者のための産業人材育成イニシアティブ（ABEイニシアティブ）（African Business Education Initiative for Youth）」。2013年6月に横浜市で開かれた第5回アフリカ開発会議（TICAD Ⅴ）において、安倍晋三首相が表明した。当初の計画は、5年間で計1,000人のアフリカの青年を招聘し、日本各地の大学院で専門教育の機会を提供し、将来のアフリカの屋台骨を担う人材に育てようというものだ。同時に日本企業でのインターン研修の機会も設け、最先端技術はもちろん、日本の企業文化や勤労精神まで学んでもらう狙いもある。

2016年の第6回アフリカ開発会議（TICAD Ⅵ）では、さらに現地人材の育成へのプログラム拡大も表明された。2018年秋に来日した第5バッチ（47カ国119人）を含め、ABEイニシアティブで来日した研修生は全アフリカ54カ国の合計1219人に達した。第7回アフリカ開発会議（TICAD Ⅶ）が開かれる2019年、ABEイニシアティブは6年目を迎え、第6バッチの選抜が進んでいる。

ABEイニシアティブ　～アフリカの水先案内人

Contents

Topics 1	8カ国からの研修生　第一陣が始動	4
Topics 2	環境ビジネスの担い手育成　白井グループ	6
Topics 3	インターン採用　人脈構築で事業拡大	8
Topics 4	コールドチェーン構築に知恵共有	10
Topics 5	平和回復を祈る南スーダンの研修生	12
Topics 6	ICT活用術を伝授するKIC	16
Topics 7	強まる研修生のネットワーク	18
Topics 8	衛星画像で国づくり　JSSの人材育成	20
Topics 9	水対策の人材を育てる日之出産業	22
Topics 10	感染症対策など日本の保健協力を橋渡し	24

本記事は『国際開発ジャーナル』にて掲載された記事です。

日本で唯一の国際協力の専門誌である『国際開発ジャーナル』では、この大規模な人材育成の試みを記録しようと、同誌編集委員の竹内幸史が2014年11月号から連載記事「追跡 ABEイニシアティブ～アフリカの水先案内人たち」を掲載し始めた。日本にとって、アフリカは物理的にも、心理的にも距離感がある。そこで、研修生たちの生の声を伝えると同時に、アフリカの多彩な国々の情報を合わせて提供し、少しでも日本側の距離感を縮めようという狙いがあった。また、アフリカの研修生たちの教育や調査研究を支援する大学や、インターンシップで企業研修の機会を提供する企業などの関わりについても紹介した。

ABEイニシアティブのプログラムを終えた研修生たちは次々に帰国し、日本で得た知見を職場で生かしながら、日本との架け橋役を自任する人も少なくない。TICAD Ⅶを機に、彼らの一層の成功を祈りたい。

国際開発ジャーナル社

Topics 1 8カ国からの研修生　第一陣が始動

あこがれはマータイさん

まだ暑さが残る９月19日、東京の国際協力機構（JICA）市ヶ谷ビルの会議場に、アフリカ８カ国の国旗が並んだ。国内48大学の修士課程で学ぶため、来日した159人の歓迎会だった。

一同を代表し、あいさつしたケニアの農業技術者、フィオナ・ワヒニャさん（25）は「日本の栽培技術を学んで母国に活用したい。日本とアフリカの絆がもっと強まることを願っている」と述べた。彼女は、アフリカ女性として初めてノーベル平和賞を受賞したワンガリ・マータイさんの信奉者である。「持続可能な開発を唱えたマータイさんのような貢献がしたい」と語っていた。

彼らは、2013年の第５回アフリカ開発会議（TICADV）で安倍晋三首相が提唱した「ABEイニシアティブ」による研修員の第一陣である。

この制度、正式名称は「アフリカの若者のための産業人材育成イニシアティブ（African Business Education Initiative for the Youth）」という。日本政府は４期にわたって計1,000人を招き、最長３年間の奨学金を支給する。アフリカを対象にした日本の公的制度としては史上最大だ。

即戦力求める経済界

制度の背景にあるのは、アフリカの人材育成を求める経団連など経済界の声だ。「10億人の新たな成長市場」と言われながら、アフリカに進出する日本企業の即戦力となる人材はまだ少ない。

このため、知識や技能の修得だけでなく、企業でのインターンをする機会も設け、日本の社会や企業に理解を深める工夫をしている。そうしてアフリカにおける日本企業の「水先案内人」になる高度な産業人材の育成を狙っている。

対象は、アフリカ54カ国の政府、企業、教育機関に勤める大卒以上の学歴がある人々。年齢は22歳から40歳未満。日本とのパイプになれる有能な人材を集めるため、日本企業や日本大使館などの推薦を求めるのが特徴だ。

第一陣159人の内訳は、ケニア55人を筆頭にタンザニア30人、エチオピア24人、モザンビーク18人、南アフリカ14人、ルワンダ10人、スーダン５人、コートジボワール３人。派遣元は政府機関が79人、企業49人、教育機関26人

野菜工場を視察する研修生ら

歓迎会であいさつするフィオナ・ワヒニャさん

という構成だ。

ハイテク野菜工場も視察

専門別では159人のうち32人が農業分野である。JICAが実施する研修では、(株) グランパが横浜市中心部で経営するドーム型の野菜工場を視察した。コンピュータで管理する水耕栽培で育つレタスは、日本の消費者向けに値段が設定されており、アフリカ市場には高すぎるようだ。

ところが、ケニアで開発コンサルティング企業に勤めるマータ・ニャウウェヤさん（28）は興味津々の様子だった。「ケニアは大量の花を欧州や中東に輸出し、一部は日本にも来る。オランダで取引される花の４割はケニア産だ。輸出用の花栽培に日本の水耕システムを導入しても良いかも知れない」と印象を語った。彼女は東京農大で栽培技術を研究する。

農業以上に大きな勢力は、ITや土木などの工学分野だ。ルワンダのIT企業勤務、ンタブゴバ・ジョバンニさん（27）はJICAの技術協力を受けて行政サービスのデジタル化事業に取り組んできた。ルワンダでは過去に民族紛争があったが、今ではIT産業のグローバルな分業体制に組み込まれ、経済成長を続けている。

ルワンダはケニア、タンザニア、ウガンダなど５カ国で総人口１億5,000万人規模の「東アフリカ共同体」を構成している。「ルワンダは小国だが、地域統合で中心的な役割を担いたい。そこでITがどんな貢献をできるか、日本で研究したい」。ジョバンニさんは宮城大に所属する。

グループ討論で活発な意見交換

コートジボワールのサイモン・デジョ・ヤオさん（31）は（株）オリエンタルコンサルタンツの地理情報システム（GIS）事業で働いた経験がある。日本人の働き方と技術に魅かれて留学を希望した。アフリカから多くの人材を受け入れている神戸情報大学院大学で、GISの専門研究をする。日本語も学んでおり、日本企業のアフリカ戦略にとってキーパーソンになっていくのは間違いない。

熊本で公害と環境対策学ぶ

スーダンからは男女５人が民族衣装で研修に参加していた。ベールを着けたアフナン・モハメドさん（24）は鉱物資源省に勤める科学者だ。熊本大で水俣病など公害の歴史と環境対策を研究する。

スーダンは2011年に南スーダンが分離独立したため、大量の石油資源を失った。今、新たな産業の活性化が急務で、金の鉱山開発も進んでいる。ところが、採掘が野放図に行われるため、水銀が発生し、環境問題になりつつある。「水俣病のことは水銀公害についての国際会議でよく取り上げられるので、以前から知っていた」とモハメドさん。昨秋には熊本で開かれた国連環境計画（UNEP）の会合で「水銀に関する水俣条約」が採択されたため、専門家の間では一段と「クマモト」の名が知られるようになった。

モハメドさんは「スーダンの現状はまだ大したことはないが、このまま水銀流出を放置していたら、あと２年くらいで深刻な問題になってくる。日本の経験と対策を学びたい」と語っていた。

日本は公害など環境問題、高齢化、地震、災害、原発問題まで数多くの事象が世界に先駆けて現れ、対策を講じて来た「課題先進国」でもある。アフリカの人々が日本でどんな研究に取り組み、大学、企業がどう関わるのか。随時、追跡し、報告していきたい。

（『国際開発ジャーナル』2014年11月号掲載）

Topics 2 環境ビジネスの担い手育成　白井グループ

学生組織の人脈を活用

アフリカ市場を開拓する日本企業にとって、即戦力となる人材を育てる。そんな狙いで滑り出した「ABEイニシアティブ（アフリカの若者のための産業人材育成イニシアティブ）」の研修生のなかには、環境ビジネスの担い手もいる。

そのうちケニア、エチオピア、タンザニアから来た計10人が産業廃棄物を専門にしている。ケニアのムテンベイ・カリウキさん（29）も、その一人。東京・神田に本社がある廃棄物処理事業の白井グループの幹部候補で、アフリカ進出のカギを握るプロジェクトマネジャーである。

カリウキさんはケニアの大学生時代、国際的な学生組織AIESEC（アイセック）のメンバーだった。その縁で、白井グループでのインターンシップの道が開けた。

同グループはAIESECを通じ、2009年からこれまでに10人以上の世界の若者を3～6カ月間、インターンとして採用している。

AIESECの人脈を使うのは、同グループの中核企業、白井エコセンター(株)の滝口千明社長（49）の発案だった。滝口社長は若い時に3年間、世界をバックパッカーとして旅行し、各国で現地の若者に世話になった経験があり、今は旅行で来日した外国人青年のホームステイを自宅で受け入れている。そんな草の根の国際交流感覚から、会社でのインターン受け入れを制度化した。

また、AIESECの優秀な学生を戦力にすれば、外国企業に高い報酬で業務を依頼するより、海外市場の調査が割安でできる上、将来の貴重な人脈にもなる。

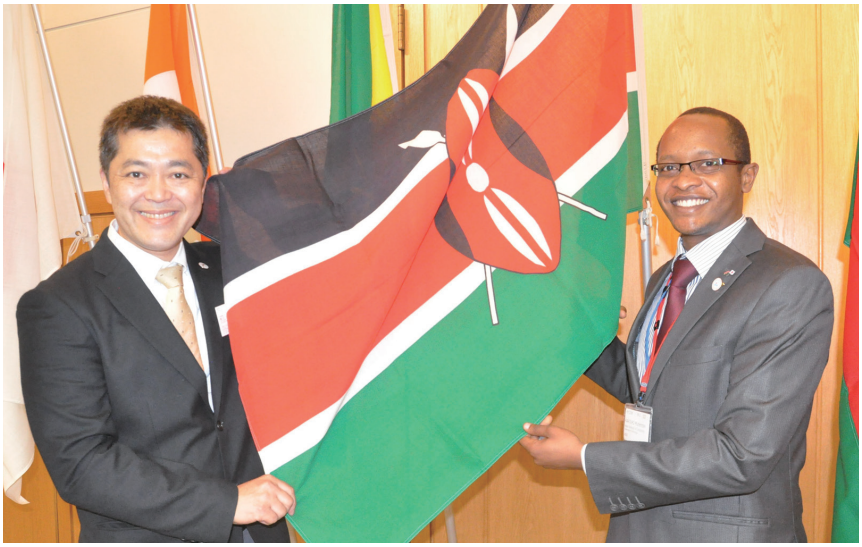
インターンから戦略要員に

カリウキさんは大学で経済学を専攻した後、AIESECの活動を通じてインドや欧州で環境対策の仕事を経験した。その後、AIESECの先輩から白井グループに紹介され、2012年6月に来日した。

3カ月にわたり、日本の廃棄物処理の制度やシステムを現場視察を含めて研修を受けた。「自分の将来に常に明るい展望を抱いている」。そんなケニア青年の姿に滝口社長は感じ入った。研修の仕上げにはケニア大使館でのプレゼンテーションの機会をつくった。日本とケニアの処理状況や制度の違いについて研究成果を発表したカリウキさんには、白井グループから「10年以内に本人の希望があれば、いつでも正社員として受け入れる」と書いた「卒業証書」が贈られた。

日本企業のビジネスに好条件

日本国内では廃棄物の排出量は09年以降、減少傾向が続いている。廃棄物関連のビジネスも今後、大きな伸びは期待できない。「東京だけでなく、日本全国ほとんどどの地域でもごみの量は減少する傾向にある。その一方、海外では日本の優れた技術を必要としている地



ケニアから来たムテンベイ・カリウキさん(右)と滝口千明社長

域が沢山ある。今後は海外にこそチャンスがある」。滝口社長はこう考え、海外進出に活路を見出そうとしている。

滝口社長がアフリカ進出の可能性調査を兼ね、ケニアを初めて訪問したのは、13年7月のことだ。国連開発計画（UNDP）が貧困層も含めた発展モデルをテーマにナイロビで開いたセミナーに参加した。

ケニアは、日本企業が進出するうえで好条件がそろっている。滝口社長によると、①英語圏であること、②英国の植民地時代に法整備されて契約社会の基礎があること、③公正な資金取引や電子マネー取引が普及していること、④親日的であること――などだ。

大気汚染も深刻化し、対策は急務

経済発展につれてナイロビ市の人口は300万人（09年）から30年には倍増する見通しだ。廃棄物の発生量もナイロビ市周辺（半径25km圏）で100万トンに増え、このうち有害廃棄物は3万トンに急増した。使い捨て医療器具、紙おむつなどの普及により増加する医療廃棄物、活発化する石油開発プロジェクト現場で発生する汚泥など今後もその傾向はしばらく続くと予想される。

一般廃棄物はナイロビに処分場が一カ所しかなく、発生量の半分は不法投棄されているという。国

ナイロビの一般廃棄物処分場。食べ物をあさる鳥の群れも＝白井エコセンター提供

ナイロビの一般廃棄物処分場。食べ物をあさる鳥の群れも＝白井エコセンター提供国際協力機構（JICA）はナイロビ市の一般廃棄物処理能力の向上を図るため、技術協力に乗り出している。

白井エコセンターは、差別化がしやすい有害廃棄物分野への進出を準備している。滝口社長がナイロビにある既存の有害廃棄物処理施設を視察すると、炉内温度計は摂氏500°Cを指し、煙突から黒煙が立ち上っていた。

「不完全焼却に加え、ガス浄化設備が不十分だ。ダイオキシンなど有毒ガスが発生している。対策は一刻を争う」という。同社はナイロビに処理施設（総工費約15億円）の建設と運営を計画している。

ケニアはアフリカ・中東のハブ

同社にとって、この事業は「アフリカ市場への入り口」だ。処理施設には人材訓練センターを併設し、廃棄物処理の研修を実施する方針だ。20年で200人程度の専門技術者を育てる計画を立てている。さらに将来はケニアで焼却炉装置本体を現地生産し、そこを拠点に他のアフリカ諸国や中東諸国に廃棄物ビジネスを展開する構想を抱く。

「将来、ケニアから全アフリカ、中東、インドに日本の廃棄物技術、ノウハウを展開したい。日本の廃棄物関連業界の代表として声をかけられるような会社を作りたい」と、滝口社長は言う。

こうした企業戦略のキーパーソンがカリウキさんだ。現在は神戸情報大学院大学に属し、ビジネスのイノベーションを学んでいる。

「ケニアでは法制度はしっかりしているが、政策や規制を実践していく力が弱い。既存事業者に代わる受け皿がないことも大きな理由だ。日本の優れた環境技術こそ、その受け皿になり得る」とカリウキさんは話している。

（『国際開発ジャーナル』2015年2月号掲載）

Topics 3 インターン採用　人脈構築で事業拡大

80社が参加して「お見合い」

昨年秋に来日した「ABEイニシアティブ（アフリカの若者のための産業人材育成イニシアティブ）」の第一期研修生と日本企業の「お見合い」があった。

国際協力機構（JICA）が3月下旬、東京で催した「アフリカ・ビジネス・ネットワーキング・フェア」だ。アフリカでの事業拡大や新たな進出を狙う企業など約80社が参加し、アフリカ8カ国から来た研修生147人と面談した。

企業側は今後、インターンなどの形で職場に受け入れ、アフリカの事業戦略の立案やマーケティングに活用したり、各国での人脈構築や商慣習の理解を進めたりする狙いがある。研修生にとっては、日本企業でインターンを経験することにより、日本のビジネス文化を理解し、派遣元の政府や企業の仕事に生かすことができる。

会場にブースを設けた日本企業で最も人気を集めたのは、インターネットで中古車を販売し、輸出する（株）ビィ・フォアードだ。

ブースに来たケニア人研修生は「ナイロビでもBEFORWARDと書いたステッカーを貼った車が走っているので、企業名を知っていた」と言う。同社は日本国内よりアフリカで有名な新興企業なのだ。

2004年に創業し、現在は社員約150人を抱える。東京都調布市にある本社を訪ねると、社員の増員で、オフィスが拡張されたばかりだった。アフリカ、東南アジア、ロシア・中央アジアなど地域ごとの営業部隊がパソコンに向き合い、さまざまな言葉でやりとりしていた。社員の約3割は外国人で、国籍はケニア、タンザニア、カメルーン、ミャンマー、ロシアなど26カ国。世界30の言語をカバーできるという。

ザンビアでは郵政公社と提携

同社は月1万～1万5,000台の中古車を世界に輸出しており、その7割がアフリカ市場だ。代理店も世界に15社（約500人）のネットワークを構築しており、その大半はアフリカだ。

アフリカは伸び盛りの市場だが、輸送に大変な苦労がある。サハラ砂漠以南の14カ国に輸出実績があるが、ザンビア、コンゴ、マラウィなど内陸国では東アフリカの港湾で荷揚げ後、2,000～3,000kmも先のユーザーに届ける必要がある。

真剣な表情で日本企業の話を聞く研修生ら

荒野を抜ける未舗装の道路が多く、車用トレーラーでは走破できない。このため、商品である車に運転手が乗って隊列を組み、万一の故障に備えて部品やタイヤを積んだ車も加え、10～20台のキャラバン部隊で走行する。

こうした輸送を少しでも円滑にするため、ザンビアでは政府の郵政公社と提携した。顧客は郵便局にあるパソコンで注文することができ、送金も可能だ。郵便の配送網を使って車を受け取ることができる。アフリカでは運送業者が十分発展しておらず、こんな工夫が必要だ。

同社は昨年から品目を中古のパソコン、携帯電話、腕時計に拡大し、アフリカの消費者に届ける事業を始めた。「中古でも、車と同様、日本で使われた製品は品質が良く、好評だ」と、山川博功社長は言う。

社会活動にも前向きだ。昨年、マラウィでサッカーのクラブチームとスポンサー契約を結び、「ビィフォアードワンダラーズ」と名づけた。地元貢献とアフリカでの知名度を高める長期戦略でもある。

ビィ・フォアードは、ABEイニシアティブの研修生からは10人以上、インターンを採用する方針だ。山川社長は「これも企業の社会的責任（CSR）の一環だ。可能な限り大勢のインターンを採用するよう考えている」

ABEイニシアティブの研修生は派遣元であるアフリカの政府機関や企業に戻るため、インターンとして採用しても、将来の雇用につながるわけではない。しかし、山川社長は「日本の文化や経験をアフリカに持ち帰ってほしい。その中で、わが社の名前がキーワードとして残れば、意味がある」と言う。

名刺交換で日本式の自己紹介

人脈構築や市場戦略の狙いも

大手企業では、パナソニック（株）、（株）東芝など電機業界から参加があった。リコー（株）はアフリカの約50カ国で製品を販売するが、研修生との情報交換を市場戦略に役立てる狙いだった。同社担当者は「インターンも２、３人採用したい」と言う。

また、文房具メーカーのシヤチハタ（株）は、アフリカの人口増加と所得向上で将来の市場拡大を期待して参加した。先進国市場を重視して来たため、アフリカでの取引はまだ６カ国程度だが、「日本ブランドの印象や、どんな商品を供給すべきか、10年後をにらんで意見を聞いた」と担当者。

医療関連の業界では、ロート製薬（株）や、消毒剤などをアフリカで販売しているサラヤ（株）が参加した。サラヤはウガンダで消毒剤を現地生産し、アフリカ全体の市場を視野に入れている。サラヤ東アフリカ社の宮本和昌社長は「アフリカの医療関連の法規制は国ごとにまちまちなので、政府関係者らとの人的なつながりが重要だ」と話していた。

クリーンな人材と連携を期待

赤坂国際法律会計事務所は、アフリカに進出する企業にとっての投資環境の調査と人脈構築を目的に参加した。

角田進二所長は「10年後に各界の幹部になるような人材を見つけ、連絡をとっておきたい。汚職防止対策を考えるうえでも、クリーンな人々とのタイアップが重要だ」と話した。

JICAは、今後も企業と研修生の双方から要望を聞いてマッチングを進め、夏に２カ月程度のインターンシップ実施を予定する。研修生の間では、開発コンサルタントでのインターン採用が決まって喜ぶ人や、食品メーカーでのインターンを希望したのに採用されなかった人など、明暗もあった。企業の中にはアフリカ市場への及び腰の姿勢も感じられた。今回の「お見合い」でアフリカ理解の一層の深化が期待される。

（『国際開発ジャーナル』2015年5月号掲載）

Topics 4 コールドチェーン構築に知恵共有

食品加工に日本の技術を

９月半ば、茨城県南部の守谷駅に、つくばエクスプレスから降り立ったアフリカの青年たちの姿があった。2014年秋に来日した「ABEイニシアティブ(アフリカの若者のための産業人材育成イニシアティブ)」の第１期研修生たちだ。

北海道から九州まで各地の大学院に２年間の予定で滞在し、修士課程で学んでいる。第１期生（約160人）を含め、４期にわたって計約1,000人が来日する。この日は、国際協力機構（JICA）が企業に呼び掛けて実現したインターン研修のため、14人が集まった。研修を受け入れたのは、産業用冷凍機などの大手メーカー、(株) 前川製作所（本社･東京都江東区)。主力生産拠点の守谷工場で生産ラインの視察や、技術の基礎を教える講義、東京の本社や製品納入先の視察など４日間のプログラムを組んだ。

参加したのは、ケニア８人、タンザニア４人、エチオピア、スーダン各１人。母国では農業省などの政府機関や、民間企業に所属するエリートたちだ。日本での専攻は農業、食品加工、衛生学、水産業など多様だ。研修に参加した動機を聞くと、日本の技術をアフリカの農産物の流通や食品加工に活用する事への関心が主だった。

スーダン農業かんがい省の女性官僚で、香川大学で農学を研究するアイーシャ･エレマムさんは「残念ながら、スーダンの作物の８～９割は冷蔵倉庫が未整備なために失われている。アフリカの多くの国は農業に大きく依存しており、コールドチェーン整備はアフリカの最重要な問題だ」と語った。

ケニアの建設会社に所属するレカケニー・オレルンペさんは、東洋大学で地域開発を学んでいる。「ケニアでは家族が酪農を営んでおり、数千頭の乳牛を飼っているが、牛乳を生産しても冷蔵設備が不十分だ。コールドチェーンによって、農業も作物のロスが減る。干ばつに弱い農業を転換できれば、飢餓を招くリスクも減らせる」と、問題意識を鮮明にした。

フル操業の生産ライン

前川製作所の工場では、大型の冷蔵庫や冷凍庫に使うコンプレッサーなどの生産ラインでフル操業が続いていた。同社は冷凍運搬船の冷却設備で世界市場の約８割を占めるなど、大型の冷蔵・冷凍設備やコンプレッサーの製造・販売をグローバルに展開している。

中東、アフリカ、インドなどの地域を担当する楢原龍哉取締役によると、今はアジアや中南米の新興市場の受注が多く、設備の据え付け作業をする人手が不足しているほど忙しい状況だ。

茨城県つくば市の国立研究開発法人「農業・食品産業技術総合研究機構」では植物工場も視察した

アフリカでも中間層の台頭で食品市場が拡大し、需要が増えている。このため、同社は南アフリカとドバイの現地法人とエジプト、モロッコの事務所を拠点に営業をテコ入れしているところだ。アフリカ在住のインド系人脈につながりを持つインド企業と提携し、顧客開拓を進めるなど工夫をしている。

「さらにその先に、今回のアフリカ人研修生たちの人脈や情報があれば、強いネットワークを築ける」と、楢原取締役は研修受け入れの動機を語った。

製品の模型を前に説明を聞く研修生たち（前川製作所守谷工場で）

鶏肉処理ロボットに驚き

工場では多彩な食品加工設備も製造していた。研修生の目を釘付けにしたのは「Toridas」という名の鶏肉の「脱骨ロボット」だ。金属のアームが器用に動き、骨付きのモモ肉から次々に骨を抜き出していく…。見事な作業に、歓声が上がった。人手の４倍の速度で、衛生的に高品質のモモ肉を生産できる。すでに12カ国の食品工場に納入実績があるという。ケニアの工業大学から佐賀大学に来ているジェシー・ムワンギさんは「この技術はエネルギーと時間を節約してくれる。小型の機械を開発してケニアの農民に提供してほしい」と語った。だが、日本製の生産設備は高価なため、アフリカの食品工場で採算が合うのか、慎重な意見もあった。

ケニアの食品会社に勤め、帯広畜産大学で食物衛生学を学ぶピーター・キールーさんは、北海道でも食品メーカーの工場を見学した経験がある。「日本の工場では人手がほとんどない。対照的にアフリカは人手頼みだ。徐々に機械化を進める必要があるが、急ぎ過ぎてもいけない」と話した。

また、前川製作所が地球のオゾン層に影響を与えるフロンの冷蔵庫生産への使用をやめ、代替品の利用を進めていることなど地球環境対策の説明もあった。工場での環境対策も含め、「環境に優しく、温暖化対策と省エネに熱心だ」との反応が多かった。

一方、工場では数百人が入れる社員食堂で研修生も一緒に昼食を食べた。一般工員から工場幹部まで同じ制服で、同じ食堂で食べている様子を興味深げにながめていた。こうした光景は社員が一丸となって働く日本企業らしい印象を与えたようだ。

研修生の人脈・情報に期待

最終日には前川製作所の本社で総括の会合があった。同社側がアフリカ市場攻略のアイデアを研修生に尋ね、活発な討議があった。研修生からは、同社製品の購入が期待できる100社近いアフリカ企業の紹介を受けており、今後の市場開拓に役立てていく構えだ。

前出のオレルンペさんは「日本企業の持続的な改善を追求する勤労文化は、アフリカに大きな影響を与えるだろう。独自の競争力で市場に参入すれば、アフリカの食料安全保障と省エネに利益をもたらす」という。

タンザニアの農業技術者で鳥取大で学ぶフランク・ンクデさんは「アフリカ市場に対し、“百聞は一見にしかず”の手法で技術の高さを明確に示し、進出を積極化させるべきだ。それによって、企業の市場シェアは拡大するし、アフリカから外国への食料輸出も増えていくだろう」と、日本企業とアフリカのWin-Winゲームの展開に期待を述べた。

※前川製作所は現在、インターン研修の受け入れをしていません。

（『国際開発ジャーナル』2015年12月号掲載）

Topics 5 平和回復を祈る南スーダンの研修生

11人のエリートたち

「私たちは一人一人が母国の大使のつもりで、日本とアフリカの友好に努めていきたい。日本は私の研究にとって完璧な場所。来日できたことを喜んでいます」

まだ残暑が厳しい9月7日、東京都千代田区の都市センターホテルの大広間で、長身のアフリカ人女性が登壇し、見事な英語でスピーチを述べた。出席した約350人のアフリカ人青年たちを代表してあいさつしたのは、南スーダン共和国の首都ジュバから来たアワール・アロップ・デン・クオールさん（28）だった。

会場いっぱいに熱気をみなぎらせていたのは、「アフリカの若者のための産業人材育成イニシアティブ」（ABEイニシアティブ）の研修生だ。日本政府が2013年の第5回アフリカ開発会議（TICAD V）で提唱し、14年度から日本の大学院修士課程で最長3年間の奨学金を支給している。この日の会合は、48カ国から来た第3期生の歓迎会だった。

中でも、南スーダンからABEイニシアティブへの参加は初めてで、会場の注目を集めた。南スーダンはアフリカ54番目の国として、11年7月に北隣りのスーダン共和国から独立したばかり。今までは政府や大学などの留学希望者の派遣体制が整わなかったが、今回、多くの応募者からようやく11人が選抜された。

募集は、新聞などメディアやネットのホームページで告知され、選考では、英語と数学の筆記試験のほか、論文試験、5回の面接が実施された。研修生によると、例えば中国政府による留学生が政府組織内でいつの間にか決まってしまうのに比べ、ABEイニシアティブは1年近い時間がかかるが、オープンな形で進められたという。

今回の11人の顔ぶれを見ると、南スーダン政府や地方自治体、企業に勤める若い技術系のエリートが多い。

戦火の故郷から中東に避難

あいさつしたクオールさんは、南スーダンのジュバ大学を卒業した建築士で、ジュバの建築事務所で設計図を描く仕事をしていた。彼女は英国仕込みのような美しい英語を話すので驚いた。理由を聞くと、英語教師の父の下、中東のオマーンで育ったという。

彼女が生まれる前の1983年、スーダンでは、アラブ系のイスラム教徒が多数派として支配する同国政府に対し、南部を拠点とするスーダン人民解放軍（SPLA）が反乱を起こした。第二次スーダン内戦だ。SPLAは南部最大の民族であるディンカ人が中心となり、キリスト教徒が多い南部の住民の支持を集めた。

クオールさんの父もスーダン南部出身のディンカ人だった。だが、彼が選んだのは、子どもの教育のために戦火の及ばない中東の湾岸地域で暮らすことだった。

長い内戦が続いたスーダンに平和の予感が兆し始めたのは、05年のことだ。南北包括和平合意が署名され、内戦は終結し、南部は行政上の自治権を与えられた。スー

ダンからの分離独立か、帰属か、未来を決する住民投票も11年に南部で実施されることになった。

独立と平和で「里帰り」

クオールさんは06年、スーダンの首都ハルツームにあったジュバ大学分校に入学した。平和が兆す中、故郷への関心が募ったのだ。

そして11年1月、スーダン南部の住民投票の結果、分離独立が決定した。同年7月の南スーダン独立と同時に、クオールさんは父の故郷、南スーダンに里帰りし、ジュバ大学の本校に入った。

ジュバ大学では建築学を専攻した。「子どもの時から絵を描くのが好きだったことと、自分の家で平和に暮らしたいという南スーダンの人々の思いに応えたいと思った」と、動機を語る。

クオールさんは今、芝浦工業大学大学院で建築学を専攻している。11月初め、東京・豊洲にある同大学キャンパスに彼女を訪ねると、学園祭の真っ最中だった。彼女は、屈託ない日本の学生たちが開いた模擬店を興味深げに見て回り、平和な日本の大学生活を満喫した。

彼女によると、南スーダンの村々の伝統家屋は、土壁と竹材などで造った家が多いが、首都ジュバでは最近、10階建てのオフィスビルも登場し始めた。近代建築の需要は拡大しているという。

「湿度が高い日本と乾燥している南スーダンは天候が違う。でも、日本の伝統家屋である木造建築が南スーダンの家屋にも応用できないか興味がある。太陽光発電装置を配した日本のエコ住宅も、研究してみたい」と、クオールさんの関心は多彩な広がりを見せている。

夢はコンクリート研究所

芝浦工大の大学院には、建設材料を研究するラザルス・レミ・シャシャ・コスタさん（30）も所属する。身長190cm、体重130kgの巨体に、愛嬌のある笑顔を浮かべている。

彼も素晴らしい英語の使い手だ。スーダン統治の時代はアラビア語が公用語で、普通の学校では英語が学べなかった。しかし、彼はジュバで生まれ育ったものの、キリスト教徒でありミッションスクールに通ったため、英語をたっぷり学ぶことができた。

南スーダン独立後は英語が公用語になった。「英語とアラビア語が両方できる自分は、アフリカでも中東でも暮らしていける」と、コスタさんは笑った。

コスタさんは州政府のインフラ省に所属し、公共工事の監督業務をしてきた。日本での課題は、セメントなどの材料研究だ。

「南スーダンには石灰石の資源はあるのに、セメント工場は一つもない。水と砂利は現地で手に入るが、コンクリートを作るにも、セメントや混和剤など9割の材料は隣国から輸入しないといけない」

歓迎宴で研修生代表としてスピーチをする
アワール・アロップ・デン・クオールさん

と、母国の実情を嘆くコスタさん。こうした課題を乗り越えるため、南スーダンの風土、天然資源に適した建設材料を開発する「コンクリート研究所」をジュバに設立することを夢見ている。

建設に使うコンクリートは、材料のセメントの品質や水の違い、気温などによって固まる速度も強度も異なる。コンクリートには産業廃棄物をリサイクルした材料を使うこともある。大学の研究室で日本の学生と一緒に実験を繰り返すことによって、南スーダンでも応用が利く研究ができそうだ。

大学側も全面支援

そんな彼の姿勢に、芝浦工大で指導を担当する伊代田岳史教授は温かいエールを送る。「日本のセメ

ントは世界最高の品質を実現しており、建設材料の技術において学ぶところは多いはずだ。それをしっかり分析して得意分野にし、母国に良い成果を持ち帰ってほしい」

伊代田教授によると、製品がかさばるセメントの業界は国内市場集中型の産業であり、海外進出の意欲は強くない。このため、外国の留学生も少なかった。だが、芝浦工大には最近、この分野を学びにブラジルやアフリカの留学生が来るようになった。

ABEイニシアティブのアフリカ人研修生に対しても、芝浦工大は積極的な受け入れ方針を示している。今年4月、伊代田教授はインターネット回線で大学と南スーダンを結び、パソコン画面でコスタさんの面接をした。「途中でネット回線が切れてしまい、電話回線に切り替えるといったトラブルはあったが、明朗活発で研究熱心だったので採用した」という。

アフリカ人受け入れは大学の研究領域を拡大し、学生の研究心や国際感覚を刺激する。同じ研究室にはナイジェリアのABEイニシアティブ研修生もいて、コスタさんと共に研究室を活気付けている。

難民キャンプで進路を決意

南スーダンからの研修生の中には、南隣りのウガンダに逃れていた人が何人もいる。ロドゥ・モーゼス・ガブリエル・トンベさん（29）もその一人だ。

ジュバ近郊の村で生まれ育ち、まだ8歳だった1995年、家族6人で難民としてウガンダ北部に逃れた。難民キャンプの学校で学び、20歳だった2006年、平和になったジュバに戻った。

ジュバ大学で電力を研究し、現在所属する芝浦工大大学院でも電力を専攻する。その動機は、少年時代に電気の乏しい難民キャンプで繰り返し、考えたことだった。「暮らしの根幹は電力だ。良い政策を立てる政府と、電力さえあれば、国は発展するはずだ」

ところが、今のジュバの発電容量は12MWに過ぎない。国土を縦断して流れるナイル河は豊かな包蔵水力があるが、発電にも、かんがい用にもほとんど利用されていない。スーダンと国境を接する南スーダン北部には、油田地帯があるが、原油はスーダンのパイプラインを使って輸出せざるを得ず、原油輸出収入の約半分はスーダンのパイプライン使用料金の支払いに消えていく。

南スーダンは北部地域に石油精製所を建設したが、完工寸前の13年末、内戦が再発し、破壊された。今は原油を輸出し、より高価な重油を輸入する悪循環が続いている。

トンベさんは「本来は豊かなこの国の埋蔵資源をうまく電力に変えたら、他の国々に売るほどある。しかし、平和がなく、民主主義もガバナンスもないから、実現しない。自分がベストを尽くしてがんばるしかない」と語った。

権力闘争が再燃して大混乱

独立から、わずか5年。世界で

自衛隊が建設を進める道路工事現場。国連の建設機械も投入されている（＝左右ともJICA提供）

も一番ヨチヨチ歩きの南スーダンをまたも襲ったのは、大統領派と前副大統領派の権力闘争だった。

今年7月上旬、両派が衝突し、ジュバ市内も市街地での銃撃戦と爆撃が起きた。国際協力機構（JICA）職員や日本企業に勤める民間人は、ジュバからチャーター機で避難した。

取り残された思いを噛み締めたのは、8月に来日が内定していた11人だった。「これで日本行きは諦めざるを得ないのか、と思った」と何人もが振り返る。

今は名古屋大学で土木工学を学ぶロバート・ラド・ウォルダ・ニャルスクさんは、ジュバ市役所の職員で、日本の無償援助で建設が進むナイル河の「フリーダム橋」を担当していた。建設を請け負う大日本土木（株）は日本人社員約20人を派遣していたが、内戦再発時に一斉に退避させ、工事はストップした。だが、ジュバ周辺のナイル河本流には1960年代に立てた橋が一本あるだけだ。ニャルスクさんたちは、時間がかかっても必ず完成させたい、と考えている。

市内では携帯電話も通じにくくなった。だが、Eメールで11人全員の安否確認をし、JICA職員と連絡を取ったのは、南スーダン政府の道路局に勤めるIT技術者、ニコラス・ワニ・ポール・ワニさん（29）だ。今は、神戸情報大学院大学に所属している。

「決して日本行きを諦めてはいけない」。ワニさんは仲間をメールで励ますと同時に、日本大使館や国外に避難したJICAの日本人職員と連絡を取り、日本のビザや航空券取得の手配をする中心になった。ワニさんは「全員そろって来日できたのは、大変な成果だった」と振り返る。

ジュバのナイル河で進む橋の建設工事（＝JICA提供）

家族が銃撃戦の犠牲に

この銃撃戦で家族を失った人もいた。IT技術者のラク・ミカ・ワニ・ルンガジュさん（28）だ。8歳年長の姉がジュバ市内で銃撃戦の流れ弾に遭い、犠牲になった。ルンガジュさんは家族7人で避難者を運ぶトラックに飛び乗り、以前住んでいたウガンダに避難した。

ルンガジュさんはそのままウガンダに滞在し、8月下旬にカンパラ空港から飛行機を乗り継いで来日した。ルンガジュさんは今、新潟の国際大学大学院でITを学んでいる。

だが、来日前に勤めていた現地の商社は小規模で、政治不安と治安悪化の中で経営に苦労しており、帰国後に戻れる保証はない。留学中は日本企業でのインターン研修参加を考えており、「アフリカの他の国でも良いから、日本企業で働けたらありがたい」と語る。

南スーダンには日本の自衛隊が駐屯し、工兵隊が道路や橋の建設を続けている。研修生の中には「治安維持のためにも自衛隊が駐在を続け、存在感を見せてほしい」という声がある。

だが、南スーダン道路局に勤める前出のワニさんは、「自衛隊が建設した道路は高品質で、現地住民の間で評価は高い。日本はインフラをつくってくれる平和の部隊を派遣してくれたというイメージを住民は持っている」と語った。

（『国際開発ジャーナル』2016年12月号掲載）

Topics 6 ICT活用術を伝授するKIC

公共輸送の改善策を討論

教室のパソコン画面に、アフリカの街を行き交う大型バスの映像が映し出された。2016年10月からタンザニアの最大都市ダルエスサラームで本格運行を始めた「バス高速輸送システム（BRT）」だ。アフリカ開発銀行と世界銀行の援助で、タンザニア政府が1億5,000万ドルかけて設置した。100人以上乗れるバスは、中国企業が納入した。

この映像を真剣に見つめながら、BRTの仕組みを説明していたのは、タンザニア人のジェームズ・ムマリさん（33）だ。「東アフリカ共同体」の本部があるタンザニア北部の都市、アルーシャの工科大学に勤める情報通信技術（ICT）の専門家である。「アフリカの若者のための産業人材育成イニシアティブ（ABEイニシアティブ）」の研修生として15年に来日し、神戸情報大学院大学（KIC）の修士課程で2年間の予定で学んでいる。

この授業は、「開発のための情報通信技術（ICT4D）」がテーマだ。この日はムマリさんがアフリカでICTを開発に活用する課題について研究報告をし、BRTを例に、ICTで利便性や運行の効果をどう改善するか、意見を述べた。

ダルエスサラームのBRTは、バス専用レーンを使う総延長20km余りのシステムだ。自動車からバスへのシフトは進みつつあるが、車の増加は衰えず、まだ渋滞が大きく解消したわけでない。

バス到着時間をケータイで確認

ムマリさんが提案したのは、携帯電話を使ってバスの運行時刻がリアルタイムで分かるシステムの構築だ。日本の路線バスは時刻表に従って運行され、利用客もバス停などの時刻表で時間が分かる。他方、タンザニアも運転手は時刻表に従った運行を心掛けているが、時刻表は利用客に公開されていない。頻繁に遅延が起きるためか、公開する意味がないのだろう。

だが、ムマリさんは「バスには測位システムが搭載されており、携帯電話で次のバスの到着時間が分かれば、バスを待つ客の混雑解消につながる」と言う。

タンザニアは50年に人口が1億4,000万人と、現在の約3倍に増えると予想され、ICTでも光ファイバーの広帯域通信網が全国に敷設が進むなどインフラ整備が進んでいる。携帯電話も00年に全土で11万台だった保有台数は15年に約4,000万台に拡大し、保有率は8割を超えた。暮らしを支える情報収集とコミュニケーション手段としての携帯電話の重要性は、日本よりずっと大きい。携帯電話の応用技術は、ムマリさんの日本での大きな研究テーマだ。

この授業の講師、センダ・ルクムエナ氏はコンゴ民主共和国出身の建築家である。日本在住30年以上になる都市計画の専門家で、ICTの応用にも詳しく、アフリカ人研修生の良き指南役だ。「日本は日々、膨大な量の技術を進化させ、特にICTの開発への応用は素晴らしい」と語る。だが、「アフリカに応用していくには各国の社会文化の違いを理解し、適合させていくことが大切だ」と指摘する。

神戸の大震災もきっかけに

ムマリさんが所属するKICの修士課程「ICTイノベータコース」は、ICTで開発途上国の社会課題の解決に実践的に取り組む100％英語のカリキュラムである。13年の同コース開設以来、日本人も含めて計119人が入学した。このうち、ABEイニシアティブ研修生に関しては14年以降、3期にわたってアフリカ18カ国から計64人を受け入れた。KICは全国でも、同イニシアティブ研修生の受け入れが最も多い大学の一つだ。

開発途上国でのICTの可能性を探究するコース開設を発案し、アフリカの人材育成に着手したのは、KICの福岡賢二副学長である。

西日本最大級の工業系専修学校として約60年の歴史がある神戸電子専門学校の創業家の出身で、同

コンゴ民主共和国出身のルクムエナ講師の指導を受けるタンザニア出身のムマリさん

ルワンダやケニア、南スーダン出身のABEイニシアティブ研修生と語り合うKICの福岡賢二副学長

校を母体に2005年、KICを開設した。背景には、1995年の阪神・淡路大震災の教訓がある。同校の学生らにも犠牲者が出る大惨事だったが、福岡氏は同校の施設に一般の被災者の避難を受け入れ、支援した。さらに、震災で情報網が寸断され、救援物資が被災者に届かない事態に気付くと、仲間と一緒に物資の配布を円滑にするための情報ネットワークを作った。「ICTはビジネスや経済効率を高めるためだけでなく、社会的な課題を解決するためにこそある」。福岡氏にとって、この経験がICT専門の大学院設立と国際協力に踏み出す大きなきっかけになった。

ルワンダ支援に集中

福岡副学長は世界のICTの状況を視察する中、アフリカに大きな潜在力を感じた。「先進国が歩んだ工業化プロセスを経ずに、ICTを活用したサービス産業で大化けする面白い可能性がある」という。

とりわけルワンダは民族対立が内戦に発展し、多くの国民が犠牲になる悲劇を経験したが、2000年以降、「ICT立国」を掲げ、人材育成とビジネス環境の整備に努めている。福岡氏はこの小さな国の生き様に共感した。KICが受け入れたABEイニシアティブ研修生も、ルワンダが3年間で計15人と最多だ。それにタンザニア（12人）、ケニア（6人）と続く。「ルワンダをアフリカICT戦略のゲートウェイに位置付け、東アフリカに集中して人材を育成する」考えだ。

KICのアフリカへの取り組みは早く、ABEイニシアティブ以前にKICで研修を経験したルワンダ人脈からは多様な展開が生まれている。音楽配信サービスやゲーム分野に強い（株）モンスター・ラボ（本社・東京）は16年8月、ICTのグローバル・ソーシング先として、ルワンダのHeHeLabs（ヘヘ・ラボ）と提携した。同社CEOのクラリス・イリバギザ氏は国際協力機構（JICA）の支援でKICの短期研修を受けたのを機に、日本との縁が広がった。今ではルワンダで最も著名な女性実業家である。

草の根技術協力で教育展開

KICは14年6月には、ルワンダICT商工会議所との間でソフトウェア開発、アニメやデジタルコンテンツの制作、人材育成、産業振興に関する連携協定についての覚書を締結した。その半年後の10月には、神戸とルワンダの首都キガリで都市間の交流も進め、「20年までにルワンダ国内で1,000人の知識集約産業の雇用を創出する」ことを目標とする「Kイニシアティブ」を発表した。

今、準備しているのが、ルワンダにおけるKICの教育研修事業の展開だ。17年2月、日本政府の草の根技術協力として5,000万円の資金援助を受ける契約をJICAとの間で結び、近くキガリで神戸市とともにICTの実践的な短期研修をスタートする予定だ。

「ここでは、15人程度の少数精鋭のICT4D講座を半年ずつ開く。ABEイニシアティブは2年という長い時間がかかるし、人数の制限がある。

むしろ現地において低コストで機動的に人材を育成し、日本企業でしっかり働ける雇用適性を高める人づくりをしたい」。福岡氏はこのようにビジョンを語った。

（『国際開発ジャーナル』2017年3月号掲載）

Topics 7 強まる研修生のネットワーク

約340人が蒲田に参集

今年３月下旬、東京･蒲田で、アフリカの青年たち約340人が参加する研修が開かれた。

集まったのは､「アフリカの若者のための産業人材育成イニシアティブ（ABE イニシアティブ)」の第三期生たちだ。2016年後半に来日し、日本各地の大学院修士課程に留学している。

４日間にわたる研修中は、日本企業と交流会のほか、来日から約半年を経た彼らが互いに学びを共有するワークショップ、講演会などが開催された。

特に彼らの多彩な関心がくっきり浮かび上がったのは、グループ討論だ。「イノベーション」を共通テーマに教育、起業家精神、環境、保健衛生、貧困など10分野に分かれ、討論した。

仏語圏のギニアからも参加

「教育」の討論では、アフリカの多くの国で学校、教師、教材が不足し、教育へのアクセスが不十分だと指摘された。そこで、教育が近代化の過程で大きな役割を果たし、貧困削減にもつながった日本の「成功物語」をアフリカに広め、日本の教育を取り入れていこうという提案があった。

討論のリーダー役を務めたのは、ギニアの NGO 出身のママドゥ・コルカ･ジアロさん（筑波大学、生命環境科学専攻)。「日本では小中学校でもリサイクルなどの環境教育を行っている。将来はギニアに日本式の学校を建設し、環境教育を普及したい。日本食が大好きなので、みそ汁の味も一緒に広めたい」と、日本への思いは熱い。

西アフリカにあるギニアは鉄鉱石やボーキサイト、石油、金などを産出する資源国だが、人口が1,200万人に過ぎず、産業は十分発展していない。ジアロさんは「鉄鉱石やボーキサイトは中国企業が採掘しているが、結局は原料のまま輸出をしている。産業基盤の拡大が必要だが、人材が足りない。職業訓練が重要だ」と力説した。

グループ討論で意見交換する研修生たち

ギニアはフランス語が公用語だが、ジアロさんは英語やスワヒリ語も堪能だ。母がアフリカ連合（AU）に勤めていたため、エチオピアやケニアで育った。ギニアからの研修生は今期、ジアロさん一人だけだが、研修会場には彼を激励しに同国のセンクン・シラ駐日大使が駆け付けた。大使は「英語主体の留学プログラムへの派遣数は少ないが、優秀な人材を一人でも多く送り出したい」と語った。

汚職対策に各国から発言

「起業家精神」の討論では、ナミビア出身のトマス･カピエさん（神戸情報大学院大学、IT 専攻）が「日本で起業家精神が育った背景には、民主主義と法治による政治の安定がある。アフリカも公正な競争と透明性のある環境を築き、汚職をなくさないと起業家精神が育たない」と述べた。

汚職対策については、他にも、南アフリカ共和国のティチャワオナ・ンコサナ・ンビリさん（立教大学、経営学専攻）が「日本の Suica のようなカードで公共交通から買い物まで幅広く支払いができる電子マネーをアフリカに整備すれば、

草の根の不正行為が減らせるはずだ」と指摘した。

他方、「環境」の討論では、カメルーンのビジネスマン、コリンス・シュワ・フォーベテさん（立命館アジア太平洋大学、経営管理）がリーダー役となり、廃棄物対策について意見を述べた。

「アフリカ各国で、エレクトロニクス・ブームと中古家電の輸入増加、廃棄家電の管理ミスによって家電や電子機器の廃棄物が急増し、深刻な問題になっている。SNSで廃棄物削減の重要性を訴えたり、日本の力を借りて電子廃棄物の収集とリサイクルの制度を整備したりする必要がある」

カメルーンは2035年までに工業国化を実現し、貧困率を10％以下に減らして中所得国に仲間入りするという長期目標を持つ。フォーベテさんは「目標の実現にベストを尽くす。環境ビジネスは将来への大きな課題だ」という。

エボラ出血熱の経験も共有

「保健衛生」分野の討論でリーダー役を務めたのは、シエラレオネ保健省の薬剤師、トレーシー・エリザベス・ジョーンズさん（東北大、医学専攻）だ。「アフリカでは感染症対策が最も重要な課題だ。マラリア対策ではワクチン開発のほか、蚊よけの効果を持つ衣料品や石けん、シャンプーの開発、蚊の天敵になる昆虫を育成するなど技術革新が考えられる」と述べた。

彼女の日本での研究課題は、「感染症予防と制圧のためのリアルタイム戦略」だ。アフリカ西部のシエラレオネでは2014年、エボラ出血熱が流行した。当時、彼女は産婦人科の病院に勤務しており、妊婦や乳児らへの感染防止の最前線に立っていた。「エボラと戦った経験を日本の医師や企業と共有したい。その上で、日本から多くの知見を学び、帰国後は母国の保健セクターの改善に応用したい」と意欲を語った。

ジアロさん（左）を激励するセンクン・シラ駐日ギニア大使

小国の研修生もつなぐ

2014年に滑り出したABEイニシアティブも3年経ち、アフリカ48カ国から迎えた研修生は累計約820人に達する。

だが、ケニアや南アフリカなどは一国で数十人の同期生がいるのに対し、小規模国の出身者は人数が限られ、「横のつながり」が弱い。また、インターン研修を迎え入れる日本企業の関心は国内市場の大きな国に注がれがちで、国内市場が小さな国や知名度の低い国の研修生は敬遠されるケースもある。

最近、そんな小さな国からの研修生にも役立つネットワークができた。大阪大、京都大、立命館大など関西系の大学に留学するABEイニシアティブの二期生らが中心になって立ち上げた「架け橋アフリカ」というグループだ。

アフリカの国々を東部、北部、南部、西部、中央部の5地域でグループ化したネットワークを形成し、フェイスブックなどを情報交換の場としている。日本企業でのインターン研修の募集や体験談、日本企業のアフリカ進出情報などを共有している。日本国内の自治体のイベントや祭りへの参加など、文化交流の情報も流している。

リーダー格は、ケニア出身の大学教員、アーサー・オモンディ・サティさん（大阪大、情報科学専攻）。二期生の彼は、三期生の研修でも先輩として講師を務め、「帰国後も持続的に情報交換をしていけるネットワークを築いていこう」と呼び掛けると、会員数は一気に200人に増えた。

サティさんによると、アフリカには「早く行きたいなら一人で行け、遠くへ行きたいなら皆で行け」という故事があるそうだ。まさに、研修生たちが皆で協力して築いた日本と互いの絆を、未来に向けてどのように発展させていくのか、見守っていきたいものだ。

（『国際開発ジャーナル』2017年6月号掲載）

Topics 8 衛星画像で国づくり　JSSの人材育成

「資源の絆」プログラム

今年３月中旬、東京の芝公園に10数人の外国人グループが集い、屋外研修に励んでいた。手にしていたのは携帯型の全地球測位システム（GPS）だ。人工衛星の画像情報や地理情報システム（GIS）の解析結果をもとに自分の位置を確認したり、近くにそびえる東京タワーとの距離をつかんだりしていた。

この研修を実施したのは、（一財）宇宙システム開発利用推進機構（JSS）。人工衛星による遠隔計測（リモートセンシング）など宇宙関連の技術システムの研究開発や普及啓発、人材育成を行い、地球環境の保全や資源エネルギーの確保、宇宙関連産業の発展に貢献している組織だ。

研修生の中には、３人のアフリカ人がいた。マラウイのエネルギー鉱業省地質調査局に勤める２人の技術者、ヘンドリックス・カオンガさんとモーゼス・カチェンウェさん、そしてタンザニア政府の地質調査局に勤める女性技術者、ハフサ・マウリド・セイフさんだ。いずれも、秋田大学大学院の国際資源学研究科で学び、今春卒業した。

３人は日本政府が開発途上国の鉱業開発支援のために実施している「資源の絆プログラム」で来日した。2014年に始まったこの留学制度では、鉱物資源開発に携わる人材を10年間で200人招く。これまで59人が来日し、日本の８大学の修士・博士課程で学び、すでに一部は帰国した。

対象国はアジア、アフリカ、中南米の鉱物資源保有国。アフリカからの招へいが半分以上を占める。鉱物資源は、新興国の需要拡大などで開発競争が激化しつつある一方、産出国の資源ナショナリズムも強まっている。そんな国際環境の中、日本は人材育成を通じてネットワークを構築し、長期的な資源確保につないでいく戦略だ。

人工衛星の画像情報や地理情報システム（GIS）を使ったJSSの研修風景

鉱物探査にも有効

JSSの研修では、GISをパソコン上で使いこなし、開発途上国の公共政策や企業活動に応用できるように指導が行われていた。その応用の好例が、鉱物資源探査だ。

マラウイも最近、衛星画像を鉱物探査に活用し始め、2021年までに鉱物分布の地図作製を進める。カオンガさんは、「地図の精度を高める貢献をしたい」と言う。

同僚のカチェンウェさんは、地下水の水質分析や分布の調査が専門で、同国の地下水の水質基準を確立するために、地域の地質比較に取り組んでいる。「JSSの研修は大いに役立っている。衛星画像のおかげで水資源調査のサンプリング地点の選択が容易になるし、フィールド調査に出る前に予備的調査がしやすくなる」と喜んでいた。

現場での知見が重要

研修のコーディネーターと講師として、JSSの国際貢献を率いているのは、宇宙産業本部国際部部長の広瀬和世さん（53）だ。秋田大学で地質学を専攻、卒業後、鉱山会社に入社し、国内の鉱山や東

南アジア、南米、アフリカで資源探査に携わり、衛星画像を活用して地質図を描いた経験がある。日本では、戦後、多くの鉱山が閉鎖されたため、鉱物資源探査を現場で経験したことのある人は減り続けている。

そんな中、現場での知見が評価され、JSSに転じた。研修では、衛星画像の利用方法とともに、携帯型分光放射計を使った土壌や鉱物の調査方法なども教え、地球との幅広い向き合い方を指南している。１年の半分以上は海外出張でザンビアやインドネシア、ペルーなどを回って鉱物資源探査や環境調査を支援するなど、引っ張りだこだ。

そんな広瀬さんが研修のコツをこう語る。「室内での講義に、フィールドでの調査訓練、フィールドでの情報を合わせた統合解析を加えた三つの構成にしている。その中で、地べたをはって調査したフィールド経験を話すと、研修生の関心が高まり、一気に距離が縮まるんですよ」

防災利用にも活用

JSSは、「アフリカの若者のための産業人材育成イニシアティブ（ABEイニシアティブ）」の研修生にも人気を集めている。16年９月には10日間のインターンシップ研修があり、10人（モザンビーク４人、エジプト、ガボン、ケニア、マダガスカル、モーリシャス、エチオピア各１人）が参加した。

「資源の絆」との違いは、「多様さ」である。ABEイニシアティブは、アフリカで日本のビジネス展開する際に役立つ人材を育てることが目的だ。研修生は政府、企業、大学から来るため、関心は幅広い。JSSで学ぶ目的も、防災、農業、環境など多岐にわたり、出身国も多彩だ。

レーザー距離計を使って木の高さの測定方法を教える広瀬さん（左から２人目）

モザンビークの防災研究所に勤めるアルベルト・アルマンドさん（東北大）は、災害対策を専攻する。アフリカ南東部のインド洋岸にある同国の海岸線は約2,700kmで、９つの国際河川が流れ込む。洪水、サイクロン、干ばつが起きると、被害は甚大だ。「GISと衛星画像で被災状況を把握できる上、降雨量や川の水位をつかみテレビ、ラジオや携帯電話で早期警戒情報を流すことも可能になる」と言う。

また、モーリシャスの公共インフラ・陸運省に勤める土木技師、ブーペンドラ・デビチャランさん（新潟大）も防災専攻だ。「わが国でも土砂崩れが急増している。日本で学んだ衛星画像解析やGISの技術を土砂崩れの監視や水利・水路の設計、早期警戒に役立てたい」と話す。

エジプト出身のアフメド・アリーさん（早大）も、「日本でいかにGISが防災に生かされているか分かった。エジプトにも、自前の人工衛星でGISに活用する情報を集めるシステムが必要だ」と語る。母国では、資源環境分野の企業で、河川の水量調査やダム建設の適地探しに携わってきた。「日本の津波の経験も母国に伝えたい」と意気込む。

他方、ガボンの森林・環境・自然資源保護省に勤めるサンクレール・エバイ・ンピンガさん（三重大）は、森林管理を専攻する。同国の国土は８割が森林に覆われているが、近年は都市化の影響や違法伐採で減少しつつあり、「ドローン（無人航空機）や三次元のレーザースキャナーなどの最新システムも組み合わせた対策が必要だ」と語る。

アフリカの資源や環境問題など幅広い課題に答えるためには、衛星画像をはじめ、あらゆる技術を駆使した「総力戦」で挑むことが必要な時代になりつつある。

（『国際開発ジャーナル』2017年９月号掲載）

Topics 9 水対策の人材を育てる日之出産業

水質分析や排水処理を実験

中小企業の工場が並ぶ横浜市都筑区の街角に最近、アフリカの若者たちの姿が目立つようになった。同区内にある排水処理の専門企業、日之出産業（株）へインターン研修を受けに来る青年たちだ。

彼らは日本政府が2014年から始めた「アフリカの若者のための産業人材育成イニシアティブ（ABEイニシアティブ）」のプログラムで来日し、国内各地の大学院で学んでいる。

８月下旬、同社１階のラボを訪問すると、ケニア、エチオピア、ウガンダ、エジプトなどの男女５人が計量カップを手に実験の真っ最中だった。近くの川からくみ上げた水をサンプルにして、水素イオン指数（pH）や生物化学的酸素要求量（BOD）などを測定していた。

研修では水質分析の基礎知識から、排水処理の基本技術までみっちりと教えている。研修生の中にはアフリカの政府機関や大学に勤める専門技術者もいれば、文系の人もいる。水に関する知識レベルはまちまちだが、ラボでは全員が交代で実験に参加し、和気あいあいと作業をしていた。

食品加工の最前線も見学

こうした社内での実験や講義を体験した上で、研修生たちは同社の薬剤や設備を納入している企業を訪問し、排水処理技術を実地で学ぶ。８月下旬に実施した東京都内の食品工場の見学では、防塵服を着て弁当の生産ラインを視察した後、排水処理設備を見て回った。

日之出産業のシステムの特徴は、消費電力を節約する省エネ性、投与する薬剤量を低減する効率性、そしてコンパクトな設備だ。排水を浄化した後の汚泥は肥料などにリサイクルされる。

研修生たちは、日本の最先端の食品加工と排水処理に感心した様子で、「日本の食品工場がいかに衛生管理に力を入れているか、実感できた」と話していた。

日之出産業は、2016年夏からABE研修生のインターン受け入れを始めた。17年10月までに実施された２週間～１カ月の研修には、10カ国から計22人が参加した。社内には「アフリカの水をきれいに」とスローガンが書かれた同社のアフリカ支援のポスターが貼られており、意気込みが伝わってくる。

CSRとして国際貢献

こう聞けば、さぞかしアフリカ市場に積極的に進出しているように思われるだろう。だが、意外なことに同社にとってアフリカは未開拓のままだ。今のところ、ABE研修生の受け入れは「企業の社会的責任（CSR）」の一環と位置付けている。

同社はこれまで日本の国内市場に集中してきたため、輸出比率は低い。今年、同社はフィリピン・ミンダナオ島で排水処理設備のパイロット調査で初めて国際協力機構（JICA）の中小企業海外展開支援事業（案件化調査）に採択された。

ところが、アフリカ市場は未知の分野だ。取締役の藤田香さんによると、研修に取り組むきっかけは、2013年の第５回アフリカ開発会議（TICADV）だった。開催地・横浜の地元企業としてサイドイベントに参加し、水処理事業を紹介する展示ブースを出した。

「そこにアフリカの人々が行列を作り、水処理の話を聞きに来てくれた。彼らと接するうちに、人材も市場も、アジア以上に大きなポテンシャリティーを感じた」と藤田さんは振り返る。フィリピンは「グローバルな事業展開の試金石」と位置付けて重視する一方、その先にアフリカ市場もにらんでいる。

だが、同社は社員12人の小さな会社だ。54カ国もあるアフリカは大きく、進出リスクがある。当面、CSRとして水処理の人材育成に協力し、人脈を築きながら、各国の排水事情や政策・規制などの情報を集め、市場分析を進める構えだ。

マラウイで水の大切さ学ぶ

同社では最近、将来のアフリカ

川の水をサンプルにした実験をする研修生たち。
左から２人目が、前村夢美夏さん＝横浜市都筑区で

食品工場を見学する研修生と藤田香取締役（右端）

戦略に役立つキーパーソンも採用した。青年海外協力隊員としてマラウイに駐在していた前村夢美夏さんだ。今後、研究開発や水質分析などで中心になっていくことを期待されている。

内陸国のマラウイには巨大な湖があるが、水事情は悪い。彼女が化学を教えていた地方の高校では、停電で断水が３カ月も続いた。生徒らは毎日、湖に水くみに行かされ、不満を募らせた末にストライキを起こした。水問題は教育の妨げにも、社会不安にも発展するのだ。「アフリカの水の重要性を思い知った」と前村さんは言う。

アフリカのサブサハラでは現在、水にアクセスできる人は全人口の66％。2030年には78％まで改善が見込まれるが、生活に必要な水を衛生的に利用するための排水・給水などインフラの普及は、全人口の30％に過ぎない。生活や産業の排水を浄化し、循環することは今後、迫り来る大きな課題だ。

下水道普及率20％のナイジェリア

日之出産業でのABE研修生のインターンは研修の最終日に研究発表を課している。

17年８月から10月の研修には筆者（竹内幸史）も同席し、10カ国12人の発表を聞いた。その中で水事情が最も深刻だったのは、ナイジェリアだ。

同国産業貿易投資省の産業検査官、ジョージ・オビンナ・アニオケさん（長崎大）によると、同国は人口が１億8,000万人以上でアフリア最大だが、経済は資源価格の低迷で不振が続いている。「人口増と都市化の速さに財政とインフラ建設が追いつかない。

しわ寄せは水問題に現れており、全国で排水の８割が未処理のまま流出している」と嘆いた。コレラなど不衛生な水による病気で死亡する乳幼児も多い。

産油国ならではの問題も多い。原油の盗掘や不法精製に伴う汚染水の垂れ流しだ。政府の規制はあるが、守られていないという。

アニオケさんを始め、数人の発表者が懸念を示したのは、日本の水俣病のような水汚染公害がアフリカで深刻化することだ。南アフリカの大学教師で食品加工の専門家、コラニ・ンコシコナ・ムホロンゴさん（香川大）によると、同国では銅鉱山の鉱毒による環境汚染が起きている。

また、ケニアのエコツーリズム研究者、セシリア・ムワンゴ・ラテモさん（上智大）は熊本の水俣で博物館やエコパークを視察した。「日本も辛い経験があったからこそ、環境政策を重視する“今”がある。技術だけでなく、経験に基づく説得力のある知見をアフリカに教えてほしい」と言う。

水に関するアフリカのニーズは、排水処理や汚染低減といった水質改善のほか、効率的・持続的な水利用、水資源管理、水を取り巻くエコシステムの保全などにも幅広く広がっている。

（『国際開発ジャーナル』2017年12月号掲載）

Topics 10 感染症対策など日本の保健協力を橋渡し

「多くの人を助けたい」

2017年９月末、横浜市保土ヶ谷区の（株）保健科学研究所のラボでは、アフリカから来た青年２人が顕微鏡をのぞきこみ、臨床検査の研修を受けていた。「アフリカの若者のための産業人材育成イニシアティブ（ABEイニシアティブ）」で来日した研修生だ。

「このインターンシップは、多くの人を助けたいという私の願いをかなえる第一歩なのです」。エジプト保健・人口省に勤める薬剤師、ヘンド・サード・エルサイード・エルサイードさんは語る。16年秋に来日し、長崎大学熱帯医学・グローバルヘルス研究科に所属する。

保健科学研究所は臨床検査業界のトップ企業だ。血液や尿などのサンプル検査について研修を受けた後、エルサイードさんは幹部社員に対し、エジプトの保健事情について研究報告をした。

テーマは、「HIV/エイズと精神疾患の関連」だった。エジプトでも違法ドラッグが蔓延し、注射器の使い回しなどでHIV/エイズ感染が深刻化している。だが、イスラム社会では感染を秘密にする人が多い一方、感染者がうつ病などにかかるケースも少なくない。このため、「HIV/エイズの治療と同時に精神疾患の治療を並行して進める必要がある」と指摘した。

成人病・生活慣習病も増加

その一方、彼女はエジプトにおける成人病など生活慣習病の広がりに懸念を示した。「人口の４割が高血圧症にかかっているが、自分の健康状態が分かっていない人が多い。食生活の改善で高カロリーな食品を摂取しすぎて肥満が増え、塩分の摂りすぎで心臓疾患も増えている」という。

その上で、彼女は「正確な保健医療のデータがあってこそ、正確な診断ができる。日本とエジプトの保健セクターの交流を促し、日本の保健システムや医療機器を母国に生かしたい」と述べた。

モザンビークの保健省に勤める医師、リンド・セリスティノ・ガヴィショさんも保健科学研究所で研修を受けた。同じ長崎大の研究科に所属し、住血吸虫のDNA検出について研究している。「医療機器が足りない母国の状況を改善するため、日本企業の進出を橋渡ししたい」と語った。

日本の臨床検査技術を世界に

保健科学研究所の久川芳三・代表取締役会長は、こうしたアフリカの「現場の声」を重く受けとめている。同社は1980年代から多くのベトナム人の研修を受け入れ、同国の臨床検査機関の基盤造りに貢献した。2017年末には、インドネシアで豊田通商（株）や現地の製薬会社と合弁で臨床検査事業会社を立ち上げた。インドでも同社の進出を求める声がある。

「アフリカは治安面に課題があるが、南アフリカなどに関心がある。インドネシアの事業を試金石にアフリカへ展開する可能性はある。優れた日本の技術を世界に役立てたい」と、久川会長は言う。

だが、そのためにも重要なのは人材育成だ。例えば、内視鏡を提供しても、がん細胞の発症や変化を読み取る画像データの分析ができる病理学者がいなければ、宝の持ち腐れになってしまう。正確な臨床検査ができる人材育成も、保健医療分野の長期的発展の基礎を形成するものなのだ。

エボラの脅威を伝える

ABEイニシアティブではさまざまな保健医療分野の人材が来日し、調査研究に打ち込んでいる。

西アフリカのシエラレオネで保健衛生省に勤める薬剤師、トレーシー・エリザベス・クレア・ジョーンズさんは16年に来日し、東北大学大学院で感染症対策を専攻している。彼女は14年半ばから16年にかけて西アフリカで大流行したエボラ出血熱の対策で、最前線に立った。彼女が東北大の学術誌に書いた論文「シエラレオネでの大流行の教訓」では、看護師ら保健ワー

エジプトのエルサイードさん（手前）とモザンビークのガヴィショさん（後ろ左）＝横浜市の（株）保健科学研究所で

カーの教育の重要さを訴え、日本の研究者にも大きな刺激を与えた。

同国では発生から１年半で8,704人が感染し、3,589人の犠牲者が出た。医療現場でも院内感染が起き、感染した医師12人のうち11人が死亡した。保健ワーカーはさらに多く、流行が始まった初期の４カ月だけで、感染した74人のうち31人が死亡した。

エボラウィルスの感染は1976年に初めてスーダンとザイール（現コンゴ民主共和国）で確認され、ザイール北部の「エボラ川」の名から命名された。だが、西アフリカでの流行は初めてで、患者の血液、体液や排泄物を通じて感染する特性は十分に知られていなかったのだ。

2014年末、シエラレオネ政府は国際移住機関（IOM）、世界保健機関（WHO）、英国際開発省（DfID）などの支援で、「国立エボラ訓練アカデミー」を首都フリータウンに設けた。これを拠点に約6,000人の保健ワーカーが専門的な教育訓練を受けるようになった。エボラはその後、１年余りで沈静化した。

「集中的・効果的な教育こそが院内感染を予防し、保健ワーカーの命を守り、それが感染症から人々を守る強じんな防衛メカニズムになる」とジョーンズさんは言う。さらに彼女はこう付け加えた。「教育は幼い子供にも重要だ。衛生や環境浄化の教育をアフリカの学校で徹底されるべきだ」。

日本企業が「手洗い」運動

アフリカの感染症対策の現場では、日本企業も貢献している。大阪市内の化学品メーカー、サラヤ（株）は2010年から、「100万人の手洗いプロジェクト」をウガンダの学校や農村で進めている。衛生商品の売り上げの1％をユニセフに寄付し、CSR（企業の社会的責任）事業として展開している。

ウガンダのサラヤ現地法人で衛生インストラクターとして働くロビーナ・アジョックさんは、同社の推薦でABEイニシアティブに志願した。今、彼女は長崎大熱帯医学・グローバルヘルス研究科に所属し、病院内の感染症コントロールを研究している。

アジョックさんは「日本は優れた技術や設備の提供に加え、人材育成によってその技術を一層スケールアップできる。私はその日本とアフリカの架け橋になりたい」と述べている。

（『国際開発ジャーナル』2018年3月号掲載）

ABEイニシアティブ実績

各バッチごとの出身国数

2014年度　第1バッチ　8カ国156人

2015年度　第2バッチ　33カ国317人

2016年度　第3バッチ　46カ国348人

2017年度　第4バッチ　46カ国279人

2018年度　第5バッチ　47カ国119人

計54カ国 1,219人

MEMO

TICAD
YOKOHAMA
2019