



企業名 **ハッチプラス**

鶏卵のモニタリングと遠隔操作をスマートフォンなどのできる自動ふ化器を開発。代表のイマニ・ボラさんは24歳で、トゥンバ技術高等専門学校の講師も務める。「ルワンダは鶏肉や卵の約80%を輸入に頼っており、価格も高い。その課題を知り、自分にできることはないかと思って開発しました」。



自動ふ化器。大きいものと一度に3,000個の卵を管理できる。「2年をかけて6度目のテストでようやく完成しました。ここまで長い旅でした」とボラさん。

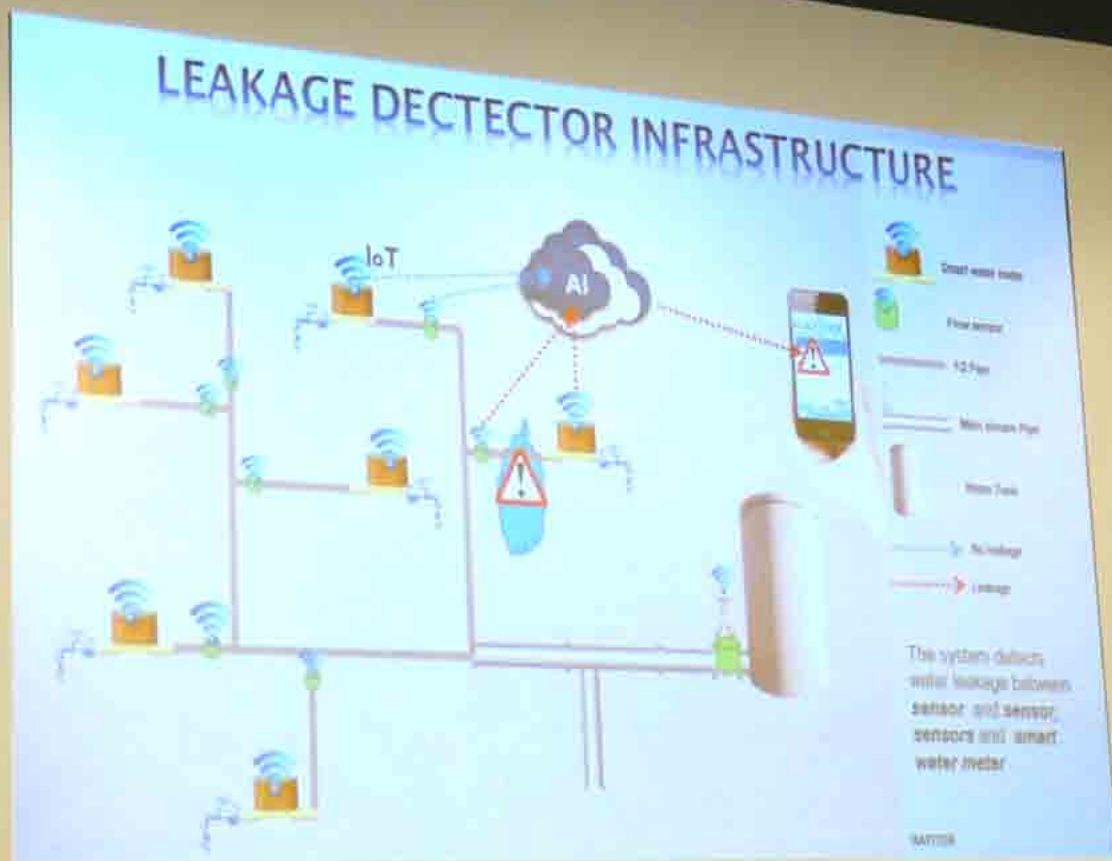
企業名 **アクア**

水道管に小型センサーを設置し、水漏れがあった場合はその場所を特定してスマホアプリに通知する水道事業者向けのシステムを開発。「使った水の量もセンサーで管理できるので、料金支払いの電子化にも対応します」と、共同設立者のケネス・ムウェバさん。



卒業式兼ピッチングと呼ばれる投資家向けのプレゼンテーションの様様。

新ビジネスを
プレゼン中!



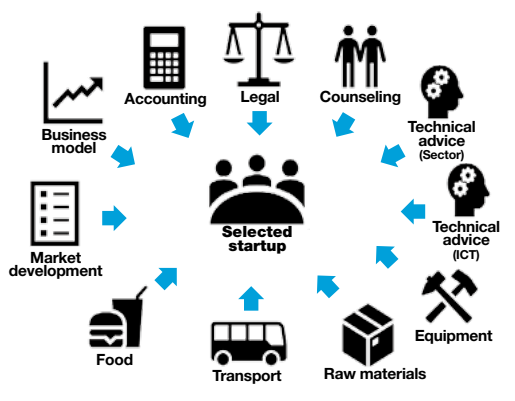
卒業式にはマスコミを含め、ルワンダ国内外から約200人の関係者が訪れた。会場の外でも起業家と投資家らが議論を交わす姿が見られた。



宮下孝之駐ルワンダ大使から卒業証書が手渡された。8社のうち、2019年1月には5社が日本を、3社がケニアを訪れ、投資家との面談を行った。

250スタートアップとは

直接的な資金援助は行わず、法務、財務・会計、事業計画、マーケティング、機材など起業家が事業の拡張に専念できる環境、支援を提供し、企業として持続可能な組織作りを目指すプログラム(右はコンセプト図)。また、国際会議等での投資家とのマッチングの機会の提供も行。JICAがICT商工会議所と協力して作ったもので、「250」はルワンダの国際電話の国別コードを表すと同時に、2025～26年までに最低250社の優秀なスタートアップ企業を育てたいという思いが込められている。



ICT起業家が
切り開くアフリカの未来

2018年12月、首都キガリ市内の高級ホテルの大広間で、19歳～30代前半の若きルワンダ人起業家8組が、新たなICT(情報通信技術)ビジネスについて熱くプレゼンテーションをしていた。これは、JICAが同国のICTセクターと起業環境を強化するために17年11月にスタートさせたプロジェクトの一環である「250スタートアップ」(9ページ参照)プログラムの卒業式だ。会場では投資家などのビジネス関係者、ルワンダICTイノベーション省次官など政府関係者、約200人が熱心に耳を傾けていた。

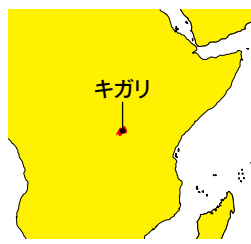
ビジネスの内容は、生産者と消費者を直接結び付ける物流サービスアプリ、水道管の水漏れを検知してその場所を特定するアプリ、農協間の情報共有のペーパーレス化を図るシステムなど、ルワンダの抱える社会課題をICTで解決しようとするもの。来場者からは「どのような人をターゲットにしているのか?」「どうしてこのビジネスを思いついたのか?」など、活発な質問が飛んだ。

同プログラムには18年3月に28社のスタートアップ企業から申し込みがあり、そこから選考された8社が同年6月から約半年間、1期生としてインキュベーション(新規事業の育成)と呼ばれる支援をJICA専門家などから受けた。内容は法務、財務・会計、マーケティングなどの経営ノウハウだ。イマニ・ボラさんもそこで学んだひとりで、国内で消費される鶏肉の多くが輸入に依存している現状を改善しようと、ルワンダ国内の鶏肉の生産性向上のため、アプリで管理可能な鶏卵のふ化器を開発。プレゼンテーションで注目を集めた。

「このプログラムでは予算・事業

Republic of Rwanda
ルワンダ

国名:ルワンダ共和国
首都:キガリ
アフリカ大陸の赤道近くに位置する内陸国。2000年に就任したポール・カガメ大統領のリーダーシップのもとクリーンな政治や治安対策に力を入れ、ICT産業の成長などで「アフリカの奇跡」と呼ばれる経済復興を遂げている。



ICT立国を目指す
ルワンダの強い決意

ルワンダは1994年に起きた内戦で経済にも大打撃を受けた。しかし、そこから25年で「アフリカの奇跡」と呼ばれるほどの急成長を遂げた。

今後の展望としては、ルワンダ政府やICTを推進する関係機関、民間企業などが、JICAに頼ることなくスタートアップ企業をサポートする態勢を作っていくことが重要だ。また、ルワンダのみならず、他のアフリカ諸国への展開も視野に入れている。

計画の立て方など、ビジネスを持続可能なものにするためのさまざまなスキルを学びました。また、顧客である農家と直接話し、彼らのニーズに合った製品を作ることでも大切だとわかりました」

プロジェクトを統括する専門家の山中敦之さんは、「このプログラムはわれわれが250の会社を作るのではなく、効率的にビジネスを育てる仕組みを国内に作る実験の場のようなものです。そしてこの卒業式は、ルワンダ内外から協力者を募るためのお披露目の意図もありました。私はプレゼンを見守る人たちの様子も見ていましたが、「これはビジネスとして行けそうだ」という顔をしている人が多かったと思います」と手応えを語る。



**ITを学ぶ
フリースペース**

K-Lab

2012年設立、Kは「knowledge＝知識」の頭文字。若手起業家などの育成を支援するイノベーションセンターで、すでに250社以上の起業実績がある。起業家同士の情報交換、ミーティングやワークショップのスペースとして活用される。



登録すれば無料でインターネット回線が利用でき、多くの若者が情報収集や学習に活用している。



壁に貼り付けられた無数の名刺。連絡先を共有して、ビジネス上の人とのつながりを強化するため。

**スタートアップの
夢をかなえる
聖地**



キガリ市内に建つテレコムハウス。Kラボ、ファブラボ、ICT商工会議所、ルワンダ情報化振興局、JICAプロジェクトオフィスなどICT関連の機関・施設が入っていて、ルワンダICT産業の中核を担っている。



**アイデアを形にする
ワークスペース**

FABLAB

2016年設立、Fabは「fabrication＝製作」の略。もともとのコンセプトは、マサチューセッツ工科大学のニール・ガーゲンフェルド教授が提唱したモノ作りのためのスペースで、世界中で設立されている。3Dプリンター、NC（数値制御）工作機器、レーザーカッターなどの工作機械を駆使して“ほぼあらゆるもの”の製作が可能だ。



3Dプリンター、レーザーカッターなどが並ぶ。ICTビジネスのために必要なデバイスも気軽に試作できる。



ファブラボの工作機械を使って模型飛行機を製作した若い男性。飛行距離は4kmに達するそうで、今後コンテストでその性能を披露するという。

キガリの中心街には高層ビルが年々増えている。街は清潔でゴミひとつなく、治安もよい。観光客や国外のビジネスマンにとっても魅力的。



2016年に完成したルワンダ発展の象徴でもある「キガリ・コンベンションセンター」。ドーム型の屋根は、夜はルワンダ国旗や来賓の国旗の色に合わせてライトアップされる。

アフリカで いちばんの ICT大国を 目指して



ICTイノベーションエコシステム強化プロジェクト専門家
山中敦之さん（やまなか あつし）さん
「今年8月には、第7回アフリカ開発会議（TICAD7）が横浜で開催されます。そこではルワンダのICTイノベーションで得られた知見を紹介するとともに、民間レベルでの日本とルワンダの関係強化も図る予定ですので、ぜひ注目してください」

長を遂げている。その根幹のひとつがICT産業だ。

90年代末、世界的なITバブルの中で国連や先進国がICTによる途上国の開発をサポートする中、ルワンダもICTを国家開発のカギと位置づけ、2001（20年）の5年4期で国家ICT戦略計画を立案・実施することを決定した。

しかし00年代初期、ITバブルがはじけて国際社会の支援が足踏み状態になると、多くの途上国がICTによる開発を中止せざるをえなくなった。それでも、ルワンダだけは違ったと山中さんは言う。「国土が四国の約1.5倍しかないルワンダはもともと資源が少なく、農業生産も限界があり、一貫してICTで国を開発するんだという強い意志がありました。国際社会に頼らず国の予算だけで光ファイバー網を整備したりと、自力で開発を続けた世界的にも珍しい国です。その結果、アフリカにおけるICT立国という名声を確立してきました」

その中で、新たに手を差し伸べたのが日本だった。ルワンダ内戦以降はODAをストップしていた日本だったが、05年にJICAルワンダ事務所を再開し、07年からはICT技術者などを養成するトゥンバ高等技術専門学校のカリキュラム整備の協力を始めた。

10年からは山中さんが専門家として派遣され、ルワンダのICT戦略策定や人材育成を支援。ICT民間企業の組合である「ICT商工会議所」や、若手起業家の育成を支援する施設「Kラボ」や「ファブラボ」の設立に力を注いだほか、ABEイニシアティブ*の一環で、日本の大学における修士課程履修や日本企業におけるインターンシップ実習のためにルワンダの若者を訪日させる橋渡しもした。

**日本で学んだことを
ルワンダで共有したい**

現在、ルワンダのICT業界で活躍する若者の中には、ABEイニシアティブのもと日本で学んだ元留学生も少なくない。

多くのルワンダ人留学生を受け入れる神戸情報大学院大学では神戸市との協力により草の根技術協力事業「キガリを中心とした若手ICT人材育成事業」を実施。同大学学長の炭谷俊樹さんが提唱する「探求メソッド」と呼ばれる問題解決手法を教えている。探求メソッドとは、社会で何が求められているかを察知し、課題に対する解決策を主体的に立案・行動するという手法を研究する学問だ。

キガリのソフトウェア開発会社「ワイヤードイン」で働きながら、探求メソッドを教えるイヴス・

キユゾさんは「日本に残って働きたいとも考えたけど、やはり国に帰って日本で学んだスキルを伝え、この国に貢献したいという思いが強かった」と語る。

山中さんは、こう付け加える。「ルワンダの人たちは、自国のために何かをしたいという意識が高い。内線後、国内に戻ってきた人も多く、よく話に上るのは聖書の一読にたとえて『自分たちはこの国の神話を作っているんだ』ということ。『僕らはジェノサイドのような悲劇を二度とくり返さないルワンダは変わるんだ』という強い気持ちで、目標を高く持つて取り組んでいます」

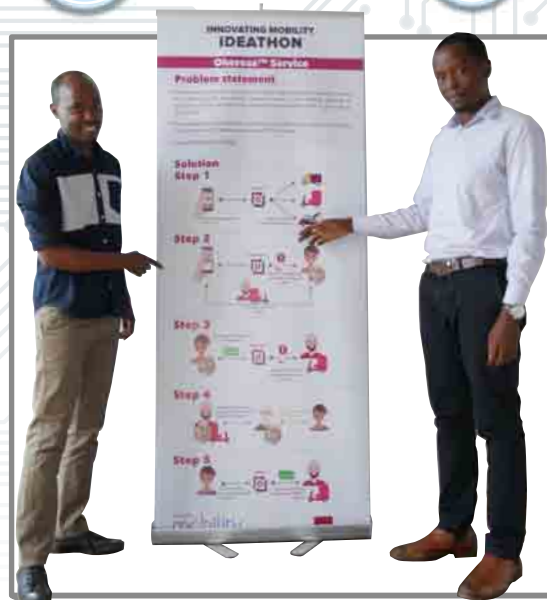
ルワンダは地理的にはアフリカ大陸のほぼ中心にあり、英語、フランス語の両方を話せる人が多い。それゆえ、山中さんは今後ルワンダからアフリカ全土にICTイノベーションが広まっていこうと予想する。

「アフリカ諸国にはまだ課題がたくさんあり、ICTを活用した開発が必要とされる分野も多い。だからこそ、ルワンダにあれば最新の情報が手に入るし、コネクションができる——そんなアフリカのイノベーションの中心地になるように、私たちも頑張っていきたいです」

*ABEイニシアティブ：アフリカ諸国の優秀な若手人材を社会人留学生として受け入れ、修士課程教育と日本企業でのインターンシップの機会を提供する制度。「アフリカの若者のための産業人材育成イニシアティブ（修士課程およびインターンシッププログラム）」。

ルワンダのICTビジネスで活躍する若者たち

ルワンダのICT業界では30歳前後の若者たちが起業家として、または企業の中核として活躍する。JICAの協力を通して日本から学んだ経験をもとに、自国の課題解決に精力的に取り組んでいる。



最適な配送業者を選べるアプリ イヴス・キューゾさん(30歳)、チャールズ・ムタバジさん(30歳)

二人は日本留学後、日本のレックスパート社のオフショア開発*の拠点として2014年に設立された「ワイヤードイン」に所属。キガリのオフィスでは約10人のスタッフが日本、欧州、ルワンダの顧客から依頼されたソフトウェア開発に取り組んでいる。18年12月には、自社開発の



配送料金や相手に荷物が届いたかどうかアプリ上で確認。料金はモバイルマネーで支払われる。

「オヘレザ」という配送サービスのアプリをリリース。これは送りたい品物、送り先の情報などをアプリに入力し、複数の配送業者の中から料金や評価をもとに選択するもので、話が成立すれば、業者が直接送り主のところへ集荷に訪れる。

*ウェブシステム開発やスマホアプリ開発などのソフトウェア開発業務を、海外の事業者や子会社に委託すること。

オンラインショッピングのプラットフォーム構築 リチャード・ルサさん(30歳)

2010年に起業したルワンダのICTスタートアップ「ヘヘラボ(HeHe.lab)」を、17年に日本のICT企業「DMGグループ」が完全子会社化して誕生した「DMH.ヘヘ」。オンラインショッピングのプラットフォームを構築し、日用品や食料、農作物などさまざまなものをネット上で販売している。また地元の高校生・大学生などをICT起業家やエンジニアとして育てる事業も行っている。「HeHeはルワンダ語で『どこ』の意味で、『どこで手に入る?』『どこで見つかる?』といった問題を解決したいという思いが込められています」と語るの、同社で技術部長を務めるルサさん。



長距離バスチケットのオンライン販売 ムサ・ハビネザさん(29歳)

5年前に共同経営者とともに長距離バスのオンラインチケット会社「ケズ」を創業。乗客はバスターミナルなどに行かなくても、インターネットでチケットを予約購入できるようになった。ルワンダの27の長距離バス会社のうち14社と契約しているほか、隣国ウガンダのバス会社1社とも提携する。「日本の企業はそれぞれの専門分野で優れた人材がいて、チームを作って、助け合って、組織を強くしていました。私の会社も、そうなりたいと思います」。



発券機はインターネットに接続可能で、ここにインストールするソフトウェアをハビネザさんの会社で開発した。



アプリで料理の注文を受けバイクで配達 ジョヴァンニ・ムゴバさん(32歳)

自ら起業した「ビタファ」社で、18年9月にフードデリバリーのアプリをリリース。キガリ市内に10店舗を展開するレストランチェーンと提携し、アプリで料理を注文すればバイクで配達してくれるサービスを提供している。「ルワンダではスープを使った料理が人気なので、スープがこぼれないように日本のおそば屋さんのバイクについている出前機に似たものをファブラボで作ってみたい」と語る。現在はJICAの現地スタッフとしても働き、「日本の投資家とルワンダの起業家のマッチングを増やしたい」と話す。

「まだスタートしたばかりで、使えるお店や利用者は少ないですが、ルワンダでいち早くアプリをリリースしたのは強みだと思います」。



ただ今、日本で学び中! ABEイニシアティブで留学中のICT起業家の卵たち。ルワンダの今後の成長の鍵をにぎる二人を紹介しよう。

マテルネ・ムティヘムカさん

留学先: 芝浦工業大学理工学研究科
「ルワンダでは銀行のシステム開発の仕事に就いていました。日本は世界の中でも、もっとも工業化が進んだイノベーションの先進国だと思います。日本では勤勉の精神を学び、一所懸命勉強しています。専門にしている農作物の病気をIoT(Internet of Things, モノのインターネット)で検知する研究は、二つの国際的な学会誌で取り上げて頂くことができました。いずれは自分のビジネスを立ち上げ、新しいアイデアとテクノロジーの力で、世界をよりよい場所にしたいです」。

[担当教授からの言葉]

システム理工学部電子情報システム学科教授・副学長 井上雅裕さん
「マテルネ君はIoTの研究に取り組んでいます。ネットワーク、センサー等のハードウェア、人工知能(AI)や機械学習などのソフトウェアを統合したシステムを農業に展開する研究を進め、国際会議で論文を2度発表しました。IoTとAIを活用したSDGs達成への貢献とイノベーション創出を期待しています」



イブラヒム・トゥムクンデさん

留学先: 宮城大学事業構想学研究科
「高校生の頃に空手を習っていて日本に親近感を持っていました。大学では情報デザインについて学んだだけでなく、インターンシップや学会への出席を通じて日本の企業や研究者たちとの幅広いコネクションを得ることができました。彼らと顔を合わせる中で、アフリカ市場への強い関心を肌で感じています。一番の目標は、身につけた知識や技術で母国の発展に貢献すること。プログラムの修了後に向けて、日本とルワンダの企業が協力して行う事業のアイデアを練っています」。

[担当教授からの言葉]

事業構想学研究科教授 須栗裕樹さん
「イブラヒム君は人工知能でテキスト情報を深く調べる研究をしています。論文ではルワンダの政治状況をめぐるSNS上のさまざまな意見を分析しました。今後の活躍を期待しています」



トゥムクンデさん(後列左から3人目)ら宮城大学のグループは2016年の「ビジネスモデル発見&発表会 東北大会」で審査員特別賞を受賞した。

日本とともにICTで社会問題を解決したい

ICTイノベーション省大臣 パウラ・インガビレさん

「日本政府、JICA、日本の民間企業との関係は10年近く前までさかのぼり、ルワンダのICTセクター開発の初期段階から多くの支援をしていただきました。日本人と仕事をしてきて感じるの、ルワンダを良くする」という強い使命感、責任感で、クオリティの高い発展を手助けしてくれてとても感謝しています。今後も日本と協力して、ICTを通じてさまざまな社会課題の解決策と一緒に作っていきたくと思っています。ルワンダは国民の大半が働き盛りの生産年齢人口で構成され、優秀な人材を生み出しています。日本と力を合わせて企業の成長支援に取り組みながら、ルワンダだけでなくアフリカ全土、また日本や国際市場にも展開して、ICTによる解決策を提供していくチャンスを見出したいと思っています」

18年10月にICTイノベーション省の新大臣に就任。ルワンダ開発庁勤務時代から、JICA専門家の山中さんともルワンダのICTセクター開発に尽力してきた。

