

草の根技術協力事業 事業評価報告書

作成日：2024年10月3日

1. 案件の概要	
業務名称	神戸-キガリ ICT ビジネス イニシアティブ（地域活性化特別枠）
対象国・地域	ルワンダ共和国
受託者名 ※共同事業体の場合は全構成員名	神戸-キガリ ICT ビジネス イニシアティブ共同事業体 代表者：学校法人コンピュータ総合学園 構成団体：株式会社シー・ディー・シー・インターナショナル
カウンターパート	国立ルワンダ大学
全体事業期間	2020年3月2日～2024年6月28日 原契約2020年3月2日～2023年2月28日 変更契約後2020年3月2日～2024年6月28日 ※コロナ禍による活動停止期間を考慮し、契約期間を16ヶ月間延長した。
2. 事業の背景と概要	
(1) 背景	
<p>2017年3月～2019年7月、神戸情報大学院大学（KIC）および神戸市は、ルワンダ国 ICT 商工会議所と連携し、草の根技術協力事業「ルワンダ・キガリにおける ICT 人材育成プロジェクト（地域活性化特別枠）」（以下「先行プロジェクト」）を実施した。先行プロジェクトでは、ICT 分野での起業を志向する人材に対する体系的な教育を行う「ICT 技術者養成プログラム」を構築した。同プログラム構築のプロセスで得られた、ルワンダ国特有の ICT 人材育成ノウハウを基に、KIC は、同国における若年層の雇用可能性を高め、ICT セクターでの新規雇用を促進するための効果的なトレーニングを行ない、人材育成機能を整備・安定的な人材供給の仕組みを作るべく、本プロジェクトを検討するに至った。</p> <p>本プロジェクトでは、プロジェクト終了後の「ICT 技術者養成プログラム」の継続的な実施、教育カリキュラムの定期的な見直し、指導教員の育成等の観点から、国立ルワンダ大学をカウンターパートとした。国立ルワンダ大学（UR）と KIC は、2018年5月に協力覚書を締結しており、KIC との専門的な知見の共有が可能であった。また先行プロジェクトで、国内・現地間のスムーズな業務調整が極めて重要であることが分かったため、C.D.C.インターナショナル社を共同企業体（JV）とし体制を拡充した。</p> <p>なお、本プロジェクトは、神戸市が2016年から取り組むルワンダとの経済交流の一環としても位置付けられ、2016年5月に神戸市長が世界経済フォーラム・アフリカ会議に参加するためルワンダを視察し、視察中にキガリ市長との間で Joint Declaration（共同声明）へ署名した経緯も関連している。2016年度～2018年度の神戸市ビジネスミッションの複数回派遣、2018年3月の神戸市によるルワンダ ICT 省との「人材育成</p>	

と産業振興」に係る覚書締結など、この方針に基づき多くの取組が行われた。先行事業及び本プロジェクトを通じて、神戸市とルワンダは共に ICT 分野での経済振興を目指し、神戸市内の企業との連携促進を図ることができれば、ルワンダの経済成長へのサポートにとどまらず、神戸市内企業の新しい市場進出にも繋がるような相乗効果が期待される。

(2) 事業概要

プロジェクト目標：日本とルワンダのビジネスの架け橋となることを目的として ICT 人材が育成される。

アウトプット1：ルワンダ大学アフリカ IoT 中核センター (ACEIoT) において、ビジネスセクターが必要とする ICT 人材育成の機能が整えられる。

アウトプット2：ルワンダの ICT ビジネスセクターに対して、若手 ICT 人材が供給されるようになる。

アウトプット3：育成された ICT 技術者が架け橋となり、ルワンダ企業と日本の企業の事業連携が促進される。

なお、当初契約締結直後の 2020 年初頭からの COVID-19 パンデミックに伴い、本件プロジェクトも開始時期を遅延せざるを得なくなり、JICA と共同企業体および UR との間でオンライン協議を重ねた結果、可能な限り遠隔教育およびプロジェクト管理を行うことで、2021 年度からプロジェクトを稼働させることが出来るようになった。その後、日ル双方の緊密な協力と関係者の努力により、本件プロジェクトは当初計画通りの活動を遂行することが出来た。

3. 事業評価報告

(1) 妥当性

■ 事業実施の妥当性

- 本件プロジェクトが掲げた実施目標「ICT human resources are fostered with the aim of becoming a bridge between Japan and Rwanda's business society.」は、ルワンダ政府が掲げる国家開発長期ビジョンである『Vision 2050¹』に合致しており、2024 年 5 月 17 日に国立ルワンダ大学で開催した日ル双方の実施当事者がプロジェクト実施結果に関する自主的な評価を行った合同調整会議においても、同大学科学技術院学長 (Ignace Gatare 博士) から「本件プロジェクトの実施は、ルワンダ政府『Vision 2050』ピラー1に完全合致していた」との発言がなされた。
- ルワンダ政府における情報通信技術 (ICT) セクター開発方針「ICT Sector Strategic Plan (2018-2024)²」においても、同方針中優先分野「Advanced

¹ 「Vision 2050」概要については以下を参照されたい。

https://eprnrwanda.org/IMG/pdf/04_sayinzoga_ppp_on_vision_2050_nst1_final.pdf

ピラー1「Human development : A healthy, well-educated and skilled labor force to sustain the economy」

² 「ICT Sector Strategic Plan (2018-2024)」(政府公開文書)

https://www.minict.gov.rw/fileadmin/user_upload/minict_user_upload/Documents/Policies/ICT_SECTOR_PLAN_18-24_.pdf

Technology skills and capacity development」に対して、本プロジェクトの実施目標は合致していた。

本プロジェクト期間中に毎年実施した複合的スキルトレーニング（探究実践、リーダーシップ、IoT および AI）は、毎回定員を大きく上回る多数の応募があったことから、ルワンダ国開発政策に則りつつ市民ニーズにも直接的に応えたトレーニング機会を提供できたといえる。さらには、参加者・応募者の中に多くの女性が存在したことも特筆すべき事実である。

- コロナ禍における実施であったため、提案時に想定していなかった神戸情報大学院大学 (KIC) による遠隔指導および現地プロジェクトマネージャー補佐による遠隔ライブの協働作業といった ICT を効果的に活用した遠隔手法も駆使して政府・社会のニーズに直接的に貢献したプロジェクトであったと複数メディア等々にも報じられた。また、時代の変化に合わせた「AI」の特別講義も開催され、とても良い評価を得た。

■神戸情報大学院大学（KIC）が本プロジェクトの実施主体となったことの妥当性

- 文部科学省の平成 25 年度 国費外国人留学生の優先配置を行う特別プログラムとして「ICT 技術活用による途上国における社会課題解決型人材育成プログラム」が採択される等、わが国の ICT 分野における優秀な留学生の受入れの拡大方針に貢献していること。
- JICA が実施する“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) “の受入を担う本邦大学の一つであり、修士課程およびインターンシッププログラムを通じてルワンダ留学生はじめ、124 人（2024 年央実績）のアフリカからの留学生受入実績を有すること。
- 以上のとおり、アフリカ留学生への ICT 教育の経験が豊富な教員を有する本学は、本プロジェクトの ICT 技術者養成コースの適切な担い手となることができる。

（2）整合性

■ 我が国の開発戦略との整合性

本プロジェクトの実施背景とプロジェクト目標は、わが国の「対ルワンダ共和国国別開発協力方針」における政府開発援助 (ODA) の基本方針 (大目標)「持続的成長・貧困削減・雇用創出の促進」に合致し、重点分野 (中目標)「(4) 成長と雇用創出を支える人材育成 (科学技術教育・訓練)³」に合致している。

■ JICA 他事業との相互連関

本プロジェクトは、我が国の対ルワンダ国事業展開計画における「科学技術イノベーション (STI) 促進支援プログラム」に含まれる。本学は、「ICT イノベーションエコシステム強化プロジェクト」(技プロ) にも関わっていたことから、必要な情報交換がなさ

³ 外務省「対ルワンダ共和国 国別開発協力方針」

<https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/files/000072483.pdf>

れた。ただし、実施スキームやカウンターパート機関が異なること、コロナ禍の中で当初に計画した工程・実施方法を変更せざるを得なかったこと等から、具体的な連携までには至らなかった。

(3) 有効性

本プロジェクトは、当初契約締結直後にコロナ禍の影響を受け、開始時期を遅延させざるを得なかったが、関係者間の尽力により実施の成果は効果的に生み出され、無事にプロジェクト目標達成につなげることに成功した。具体的な実施結果の数値や成果は以下のとおりである。

- 2021年度～2024年度にかけて実施した ICT 研修の修了者は合計 56 名であり、修了率は 93.3%であった（内 1 名が研修修了後に起業）。

プロジェクト実施期間中には、わが国とルワンダの ICT 関連企業がオンラインで「お見合い」する「ビジネスネットワーキング・イベント（BNW）」（以下参照）を毎年、合計 3 回実施した。同イベントの参加者合計は、日本側会場参加者 5 名、ルワンダ側会場参加者 45 名、オンライン(実参加者ベース)83 名(日本側 40 名、ルワンダ側 43 名)の計 133 名であった。BNW を通じた具体的な成果のひとつとして、UR-ACE IoT 学生と日本及びルワンダの他大学等からの学生とがマッチングし、事後に関係企業に就職した事例が 1 件確認されている（ソフトバンク株式会社）。その他、複数の学生が、ルワンダ国内に本社を構える企業と連絡を取り合っており、卒業後に就職を約束するとの内定を獲得した学生もいる。

- 日本国内企業に就職した事例数がまだ少ない状況から見ると、ルワンダをはじめ、ICT 分野のアフリカ留学生に関心を持つ日本企業に関する情報がまだ不十分である一方で、日本企業側も優秀なアフリカ留学生の情報を持っていない可能性がある。ルワンダをはじめアフリカからの ICT 分野の優秀な若者に日本で活躍してもらうためには、①日本企業に ICT 分野のアフリカ留学生の魅力について知って貰うための情報発信・情報提供、②ICT 人材のニーズがある企業データバンク作り、③企業のアフリカ留学生の受入体制整備等を積極的に実施していく必要がある。
- 2023 年 9 月、本邦研修としてカウンターパート側実務代表者である UR-ACE IoT 准教授（Damien Hanyurwimfura 博士）を日本へ招き、以下の活動実施を通じて、わが国の ICT 技術の最新事情やルワンダ国との今後の連携展開可能性について、有益な意見交換・情報交換・ネットワーキングを行うことが出来た。

- JICA 関西や KIC において対面での意見交換・業務詳細に関わる会議。
- 日本企業として初めてルワンダ国でオフショア開発ソフトウェア企業を開設した Rexvirt Communications 社ほかを訪問・対面での意見交換。

以上を踏まえ、ICT 分野におけるルワンダと日本の展開の可能性について、現地カウンターパートの理解が深まったことによって、現地ルワンダ側が、日本の架け橋になる人材の育成に安定的に継続的に力を入れることが期待される。

「ビジネスネットワーキング・イベント（以下 BNW、計 3 回実施）」

計 3 回の BNW を通じて、雇用促進の可能性を拡大することが出来た。特筆すべき点は以下の通り。

- 第 2 回 BNW に日本側から登壇したスタートアップ (Ready to Bloom 社⁴) のルワンダ国を拠点としたビジネス展開 (ソフトウェア開発受託) について、BNW を通じて日本国内のみならずルワンダ国内関係者へ広報を促進することが出来た。
- 第 3 回 BNW において、過去に JICA 事業を通じてわが国 ICT 企業と協業経験のあるスタートアップ (Tech Avenue 137 社) について、日本国内およびルワンダ国内の関係者へ広く周知することが出来た。
- 第 3 回 BNW において、JICA 事業及び国連 UNOPS 事業などにも支援を受けてきているルワンダ企業 (Kivu Cold Group 社) にて最高執行責任者 (COO) を務めている、レックスバート・コミュニケーションズ社 (日本企業) のサムエル・イマニシムウェ氏に、日本・ルワンダ両国の商習慣やスタートアップ事情を熟知している視点から、BNW 参加企業に対して専門的な知見を共有・助言いただくことが出来た。

(4) インパクト

本プロジェクトの実施を通じて生成された正負の間接的・長期的効果の実現状況については、以下のとおり大きく 2 点が挙げられる。

第一に、前述のとおりプロジェクト開始時期が世界規模での COVID-19 パンデミックの初期段階と完全に重なる時期となり、初年度には実質的な活動ができず、プロジェクトとして大きな負の影響を受けた。この危機に際し、本プロジェクトでは ICT の潜在能力を最大限に活用し、遠隔教育手法を導入することで対応した。特に KIC で学んだ元 JICA 長期研修員が積極的に本プロジェクトに参画したことで、パンデミック中でも臨機応変な実施モデル (完全オンライン反転学習) を構築できたことは、特筆すべき事項である。

第二に、これもパンデミックによる負の影響から偶発的に生成された正の効果だと言えるが、日本人専門家の渡航が極めて限定的となったため、本プロジェクト実施期間中、技術者養成コースの日程調整・参加者選定、技術者養成コースの内容へのフィードバック、ビジネスマッチングイベントに関する学生のニーズ調査への協力、ビジネスマッチングイベントのルワンダ会場の整備など様々な業務や場面においてカウンターパート側のオーナーシップが高い状況が継続された。その結果、プロジェクトの実施意義や目指す成果に対する意識を明示的に共有でき、プロジェクト終了後の持続可能性にも正の影響を与えたと思料している。

なお、上記 2 点とは異なる間接的視点のインパクトとして、「妥当性」にも記した通り本プロジェクトで提供した訓練機会には多数の女性が応募・参加したことも挙げられる。その背景には ICT スキルトレーニングとビジネス創出の関係にジェンダー要素が大きくは影響しないという背景も存在すること、ルワンダでは女性の社会進出が奨励されていること、なども要因として考えられる。

更に、ICT 技術者養成コース修了生によるビジネスマッチングイベントでの発表を通

⁴ Ready to Bloom 社 <https://readytobloom.jp/>

じて、ICT を活用して現地の医療分野などの社会課題を解決するビジネスアイデアや企画形成が出来たことが確認できた。このように、本プロジェクトはICTを積極的に活用して社会課題を解決する人材育成に貢献した。

(5) 効率性

本プロジェクト全期間における投入計画と実績の比較において、プロジェクト実施決定直後の計画と、プロジェクト開始直後に発生したパンデミックによる負の影響による計画修正については、前述したとおりである。しかしながら、プロジェクトの全体的な効率性を上昇させた大きな2つの要因としては、①ルワンダ国のICT状況を正確に理解した上で導入した遠隔教育手法の実施詳細（コンテンツ、指導方法、運営方法等）が適切であったこと、②過去にJICA長期研修（ABEイニシアティブ等々）によりKICでICTを学び、遠隔教育手法も既に経験していた帰国研修員たちの奮闘が挙げられる。

逆説的には、仮にKICが遠隔教育手法に不慣れな教育機関であり、なおかつ（もしくは）ルワンダにICT利活用に関する適切な知識とスキルを有した帰国研修員が存在しなかった場合、本プロジェクトは実施自体が危ぶまれた可能性さえ否めない。したがって、投入と成果の関係において効率性を考察した場合、目指す成果は不変としつつも「平時の投入計画」から「有事の投入計画」へ柔軟に変容できたことが、効率性を担保出来た大きな要因であると思料する。その成功要因の背景には、無論、JICA関係者およびルワンダ側関係者の寛大な理解と配慮、調整等々にかかる多大な尽力があったことは言わずもがなである。

(6) 持続性

本プロジェクトの実施を通じて生成された正負の間接的・長期的効果については、「インパクト」において前述したとおりであるが、当該効果の持続性に関しては、一般的な技術協力プロジェクト以上に可能性が高く見込まれると思料している。すなわち、完全オンラインで実施した反転学習について、コンテンツのアップデートをカウンターパート側が適切に行っていくことが出来、当該学習実施モデル自体は完全に現地化することが可能である。そのためには、現地における講師の存在が大切であり、講師配置の可否が持続性の担保において重要な要素となる。また、プロジェクト実施コストもカウンターパート側がインカインドで実施する、もしくは実行予算に新たに組み入れる（※日本の高等教育機関に例えれば「科目履修制度」の導入に類する）ことが出来れば、高いオーナーシップを持続することが可能となる。今回の直接的なカウンターパート機関であったURに限定して言えば、組織・体制面（組織の体制／人材）、技術面、財務面（運営・維持管理予算確保の現状）、環境社会面、リスクへの対応、運営維持管理の状況などについても、大きな問題や課題は無いと思料する。

したがって、URないしルワンダ政府関係機関の意思決定により、持続可能性が高く担保されることは十分可能と思料する次第である。さらに加えて述べれば、本件のような実施モデルは他国においても実施可能であり、例えばURが主体となって周辺国へ本プロジェクトの実施モデルを拡大展開していくことなどは、地域の開発促進として有効であり、実施効果の持続発展可能性をさらに高めることにもつながると思料する。

今後、神戸情報大学院大学（日本の大学）及びルワンダ大学（現地の大学）の間で交換留学プログラムなどの新たな連携が実現できれば、プロジェクトの持続性だけでなく、ICTを活用した社会課題解決の過程も安定的に継続できると予想される。

更に、神戸市が取り組むルワンダとの経済交流全体の中で、本プロジェクトの成果をいかに活用し発展させていくかが、重要なポイントになると考える。本プロジェクトを通じて短期的に輩出が実現された起業家が今後どのような「日本とルワンダの架け橋」としてインパクトを創出し得るのかは、今後も定点的な観察が必要である。KIC は先行プロジェクトから育成した人材 100 名超の現状に係る調査を独自に実施する予定である。

（7）市民参加の観点での評価

本件プロジェクトの提案自治体である神戸市（医療・新産業本部）と KIC・CDC 共同企業体は、国内市民の国際理解促進の機会となる工夫・活動として、本プロジェクトの実施内容にかかる広報や情報共有を様々な機会を通じて行っている。具体的には、2023 年 9 月～10 月に神戸市が主催した「アフリカ月間」において、複数のイベント機会に KIC 教職員が本件プロジェクトにかかる情報共有をイベント参加者（一般市民）へ広く行った。「アフリカ月間」は 2024 年 9 月～10 月にも第 2 回が開催予定であり、同機会においても同様に、神戸市・KIC・CDC 関係者によって本件プロジェクトの背景・経緯・実施結果・教訓等について、広く参加者に共有される予定である。さらには、2023 年 10 月に JICA（国内事業部）からの求めに応じて、KIC・CDC 共同企業体として本件プロジェクトに関する概要紹介を国内 NGO 関係者向けに行ったことによって、アフリカでのプロジェクト展開の経験に関する情報共有が実施できた。

4. 今後活かすためのグッドプラクティス・教訓・提言等

本プロジェクトの実施を通じて得られた気づきとして、以下が挙げられる。

- ① 評価各項目に共通的に記した通り、本件プロジェクトは COVID-19 パンデミックの影響を直接的に受けたが、ICT と帰国研修員ネットワークを最大限に活用して、計画通りの活動をすべて実施することが出来た。
- ② 他団体等に共有したいグッドプラクティス、教訓としては、ICT を最大限活用することは様々な条件も伴うので必ずしも一般化することは容易ではないが、わが国 ODA の重要な資産でもある帰国研修員ネットワークを有効に活用することは、共通的に可能であると考えられる。
- ③ 今後に向けた提言としては、「持続性」にも記した通り、本プロジェクトを通じて非伝統的に形成された教育実施モデル（完全オンライン反転学習）を、カウンターパート機関が主体的に自国内他地域や周辺国などへ展開していくことが出来れば、JICA 技術協力としても「カウンターパート主体による新たな拡張展開モデル」になり得るのではないかと思料する。
- ④ パンデミックなどの災害等が発生する際に、事業計画や実施方法を柔軟に再検討・再企画し、プロジェクト目標を達成できたことも本プロジェクトに評価できるところである。安易なプロジェクト計画の変更は望ましくないものの、不可抗力な事態が発生した場合等は、柔軟性や発想を十分に発揮して、プロジェクト目標達成に向けて事

業計画の適時・適切な軌道修正が重要であることは本プロジェクトから得た教訓の一つである。

- ⑤ 提案自治体である神戸市は「ルワンダ・キガリにおける ICT 人材育成プロジェクト（地域活性化特別枠）」プロジェクトの準備・実施時期である 2016 年度から 2018 年度頃までに、年 1-2 回程度アフリカへのビジネスミッションの派遣や 2 回程度の「神戸市アフリカビジネスセミナー」の開催など、両国の企業間等での新たなビジネス創出に積極的に力を入れていたが、当時のプロジェクト本体との関係は弱かった。本プロジェクトにおいてはコロナ感染拡大に伴い神戸市ビジネスミッションの派遣の見合わせや神戸市アフリカビジネスセミナーへの関与が少ないことなど、神戸市によるアフリカとのビジネス創出の既存取り組みとの関係や相乗効果が十分に達成できなかった。しかし、第 2 回以降の現地技術者養成コース修了式への参加のための神戸市副議長や医療・経済新産業部の担当者による出張、本邦研修員時の市役所での歓迎・意見交換会、ビジネスネットワーキングイベントへの参加、アフリカ月間での本プロジェクトの紹介パネル展示等、提案自治体としてのプロジェクトへの強い関心と協力の姿勢が示された。ルワンダをはじめアフリカとの経済交流を継続するために、提案自治体によるアフリカ月間、ビジネスミッション、神戸市アフリカビジネスセミナー等の様々な取り組みの相乗効果を図るためには、活動の企画や実施の一体感の醸成が重要である。