

## アフリカの水問題を IoT で解決へ ルワンダの首都キガリ市内で実証事業成果報告会を実施

株式会社 SIRC(サーク)(本社:大阪市)は1月24日(金曜日)、ルワンダ共和国の首都キガリ市内で、当社がキガリ市近郊で実施している「SIRC デバイスを活用した IoT ソリューションによる無収水対策」の実証事業成果報告会を実施しました。



同報告会では、当社がキガリ市近郊で約1か月間、一般家庭や減圧弁など計36箇所で圧力と流量の常時監視を行った成果について発表しました。特に、実証事業を実施した地域で漏水を探知したこと、特定の家庭において配水管内で逆流現象が起こっていること、また水

流を急に止めることによって発生するウォーターハンマー現象が観測されたことについて報告されました。



SIRC IoT 角度計測ユニット(PAK02)を後付けした圧力計。  
圧力計は、長野計器株式会社様よりご提供頂きました。

SIRC デバイスを後付けした水道メーター。  
水道メーターは、愛知時計電機株式会社様よりご提供頂きました。



ルワンダにおいて設置された SIRC デバイスを搭載した圧力計と水道メーターの様子。各計器から圧力と流量のデータを送信しています。

#### <ルワンダの水道事業者からも高い関心>

本報告会には、ルワンダの水道事業者である Water & Sanitation Corporation (WASAC)に加え、JICA ルワンダ事務所や日本から投資家や商社 5 社が参加。IoT を活用した水の効率的な供給に対する高い関心が伺えました。

特に WASAC 社からは、SIRC センサを利用することで正確に圧力と流量の常時監視が実施できたこと、また常時監視を行わないと発見しえなかった現象を観測できたことに対し、強い興味と高い評価を頂くとともに、より迅速に漏水へ対応ができるよう今後の拡大展開に対する期待も聞かれました。

#### <無収水問題>

ルワンダにおいて、配水管を流れる水の内、漏水や盗水により料金徴収ができない水の割合を表す「無収水率」は 41%と非常に高く、毎年約 7.9 億円の損失が出ていると推定されます<sup>1</sup>。人口増加が続く一方、水源が限られているルワンダにおいて、無収水問題は、水の安定的な供給の観点からも解決が急がれる課題です。

無収水率はルワンダ以外でも、東アフリカのケニアで 46%<sup>2</sup>、アフリカ大陸最大の経済大国ナイジェリアで 40%程度<sup>3</sup>と、アフリカ大陸各国において非常に高く、大陸全体が抱えている問題とも言うことができます。

#### <今後の展開>

当社は今後、キガリ市とその近郊において、長期間の圧力と流量のモニタリングを行うことで、より精度の高い漏水の探知と、圧力と流量の遠隔での監視を目指します。

尚、本実証事業は経済産業省補助事業「第 5 回 飛び出せ Japan!」の採択をうけ実施されています。

#### 【株式会社 SIRC について】

株式会社 SIRC は大阪市立大学発ベンチャーとして、文部科学省・国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）による「大学発新産業創出拠点プロジェクト（以下、START）」の支援を受け、2015年2月に設立いたしました。

当社のコア技術である磁性薄膜を活用したセンサモジュール（SIRC デバイス）は、1つのセンサで4つの機能を発揮出来るマルチデバイスです。センサチップ部分は 3mm 角と超小型であり、電流、電力、角度、周波数抽出という機能を発揮します。当社は、特許技術を活用したセンサチップの開発に加え、アプリケーションに応じた周辺回路の設計を行うことで、高付加価値センサモジュールを開発販売いたします。また、用途に応じてセンサ周辺部分のニーズ（通信、ソフト）にも対応していくことで、IoT 時代のキーデバイスの提供とシ

<sup>1</sup> 出典：「キガリ市無収水対策強化プロジェクト - ODA が見える。わかる。」

<https://www.jica.go.jp/oda/project/1502365/index.html>

<sup>2</sup> ケニア初！全国無収水対策基準 完成-無収水対策の促進へ- | ケニア | アフリカ | 各国における取り組み  
JICA[https://www.jica.go.jp/kenya/office/information/event/140908\\_02.html](https://www.jica.go.jp/kenya/office/information/event/140908_02.html)

<sup>3</sup> プロジェクト概要 | 連邦首都区無収水削減プロジェクト | 技術協力プロジェクト | 事業・プロジェクト -  
JICA<https://www.jica.go.jp/project/nigeria/009/outline/index.html>

STEMソリューションの提供を目指して参ります。

<会社概要>

会社名 株式会社 SIRC (英文表記:SIRC Co.,Ltd.)

所在地 大阪市中央区久太郎町2-5-31 本町寺田ビルディング901

代表者 代表取締役 高橋 真理子

事業内容 SIRC デバイスを活用した製品開発および販売、省エネルギーソリューションの  
提供、乗算デバイスを活用した研究開発事業

設立 2015年2月

ウェブサイト <https://sirc.co.jp/>

【本件プレスリリースに関するお問い合わせ先】

広報担当

TEL 06-6484-5381

e-mail [info@sirc.co.jp](mailto:info@sirc.co.jp)