

022

避難所開設支援用リモート鍵管理 BOX (ココBOX II)による災害時の初動対応効率化

取組主体		
ビット・パーク株式会社		
従業員数	想定災害	実施地域
30人	全般	全国

・避難所開設支援用リモート解除型キーボックス「ココBOX」の開発により、確実かつ迅速に、地域の避難所を開設する手助けをする。災害時の初動対応を効率化し、円滑な避難行動を促進。

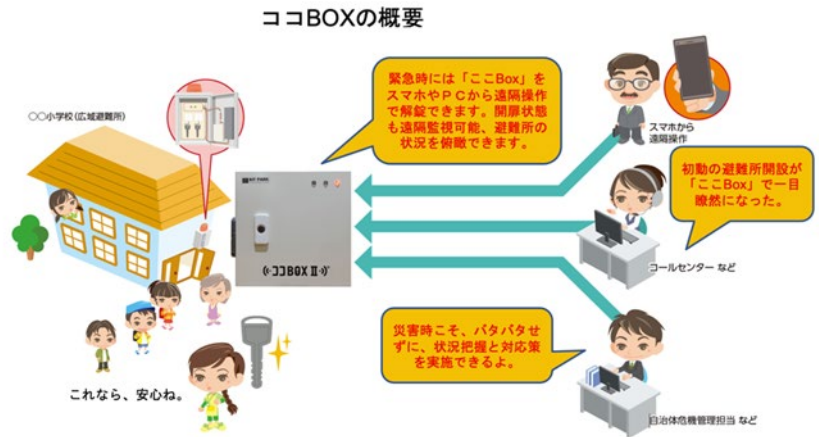
1 取組の特徴 (はじめたきっかけ、狙い、効果、工夫した点、苦労した点)

リモート解除型キーボックス「ココBOX」による避難所開設の自動化

- ・以前から、地震の揺れを感知して解錠するタイプのキーボックスは多数販売されていた。しかし、地震があっても、この地震解錠キーボックスが実際に動作したかが把握できず、現地に確認に行かなければならない状況であった。更に、未解錠であった場合には、鍵の所有者や管理者が駆けつけられないといけない等の課題があった。
- ・そのため、リモート監視センサーなどのIoTソリューションを得意としていた同社は、WEB上から遠隔で監視制御できるリモート解除型キーボックスを「ココBOX」として製品化した。

- ・大地震発生時は、地域の小中学校や自治体の施設などに避難所が開設される。しかし、こうした施設は、防犯上、夜間・休日になると入口の鍵が施錠される。そのため、災害が発生した際は、鍵の所有者の到達時間が非常に重要で、避難所に入れず被害が拡大する可能性も懸念される。

- ・2019年、北関東のある地域で、台風の影響により河川が氾濫する危険性があると避難勧告が出された。同地域において市内の指定避難所19カ所のうち、2カ所で鍵の所在が把握できておらず開設できなかった。報道によると、鍵は自治体で管理していたが、長年避難勧告が出ておらず、避難所開設の経験がある職員はいなかったとのことであった。このように、自治体の危機管理担当者が、緊急を要す災害初動時に鍵を探し回ることを回避したいとの思いから本製品の開発に着手した。



避難所開錠の住民への自動通知や遠隔での再施錠も可能とし、地域社会の安心安全に貢献

- ・「ココBOX」は、上記のようなケースを防ぐため製品化したシステムである。有事には、自治体などの担当部門が端末を操作し、「ココBOX」の扉をリモート解錠する。次にあらかじめ登録された避難所管理者などに「ココBOX」の解錠状態がメールで届く（メール例：「避難所解錠したので、駆けつけて開けてください」）。



管理画面のイメージ (上記図の右の赤は「解除」、青は「履歴」) を示す

国土強靱化

- ・避難所管理者は、その通知を受け、すぐに避難所に駆けつけ開扉（鍵は開いている）することで、住民がタイムロスなく避難でき、地域の安心安全につながる。
- ・当初は、いざという時に「ココBOX」の解錠ができれば良いとの考えであったが、点検や訓練、その他の事情で、解錠指示の後にも再度施錠したいという要望が強くあった。少ない通信のやり取りで、複雑な操作を実現し、鍵の状態をリモートで把握することは容易ではなかったが、実現化することができた。現在、再施錠の機能は予想通りの効果を発揮して、遠隔地での安定運用に寄与している。
- ・「ココBOX」システムは、避難所開設及び自治体等との連携を迅速化できる。解錠動作とともに発信される「鍵管理者への通知メール」を起点として、避難所開設を遅滞なく実施ができる。さらに、自治体側では、WEBの管理画面を確認することで、各地の避難所が開設される様子が確認できる。

2 取組の平時における利活用の状況や効果

- ・本製品は、平時の避難訓練にも活用できる。令和元年度には、埼玉県蓮田市の防災訓練において、ココBOXを展示し、市民・防災関係者が、実際の動きを確認した。本取組は、円滑な避難所運営に向けた新たな施策として好評を得た。
- ・また、防災倉庫や防災関連施設にも利用可能である。実際に、災害時や新型コロナウイルス対策に使用される医療用コンテナの設備管理手段として、使用用途が拡大している。高度医療機器を搭載した40フィート（約12m）コンテナに「ココBOX」を組み合わせ、リモート操作による鍵の授受を実現した。
- ・避難所が停電になった場合は、「ココBOX」の停電感知機能が働き、管理サーバに停電が発生した旨を通知する。必要に応じて、システムから担当者にメール通知する事ができる（※電源を商用電源とした場合）。

3 現状の課題・今後の展開等

- ・ソーラパネルや蓄電池による「自律型電源」による稼働を要請されている。このため、現在、開発を進めている製品では、バッテリー等が活用可能な形態で考えている。
- ・1ユニットが1つのLTE通信を行っているため、通信費用が必要となる。比較的安価な自営無線通信と連携させた複合的なシステムを検討している。

4 周囲の声

- ・とにかく自治体の危機管理担当は人がいない。災害発生時や台風や大雨などが予測される段階から対策本部が設置される。実施すべきことが多岐にわたるため、IT技術を使った「ココBOX」のような管理システムは助かる。（展示会に参加した自治体職員）

担当者の声

- ・避難所の鍵を近所の人にメール通知して開けてもらう。この一連の動きには「多くの展示会でヒヤリングさせて頂いたお客様の思い」があります。それは非常時、役所の職員が緊急時に危険を冒して、避難所に鍵を届けている点です。実は隠れた大問題と認識しました。昔ながらの海軍戦術は「働き方改革」でも問題となるのではないかと考えました。IoTの活用により、効率化を図ながら地域コミュニティと自治体の皆さまをつなぐことが可能となります。また、関係者の連携により「防災への意識向上」「防災能力の向上」を培うことも可能となります。IoTで繋ぐのは機械でもシステムでもない、人間同士の信頼と行動と考えます。
- ・平常時でも「避難所の鍵番役」の責任は重い。このような見えない御苦労を解消する事も重要だと思っております。現在は災害が起きたときの避難所向けですが、将来的には水源地の浄水場、山の上の中継局、防災倉庫、津波避難タワーなどにもご検討頂きいざというときに貢献できる、令和の仕組みとして、ぜひ活用して頂きたいと存じます。

問合せ先

ビット・パーク株式会社 法人番号：4013201007560
TEL：03-3725-7075 FAX：03-3717-0126
E-Mail：ml-bppro@bitpark.co.jp

動画



サイト URL

