

2022年1月1日(毎月1回1日発行) 第63巻 第1号 ISSN 0386-5479

現場技術者のための実務雑誌 Magazine of Electrical Construction Engineering

www.ohmsha.co.jp/denkou/

January 2022

電気と工事 1 月号

特集

注目の

あのDr.中野がセレクト!!

電設資材と最新技術
2022

特設 いま注目したい! 照明トレンド

石綿(アスベスト)関連法の改正

モノづくりの プロフェッショナルたち

電気工事を行うために、さまざまな工具や資機材が必要になる。それらの一つ一つに、現場で働く技術者・技能者の役に立ちたいという思いが詰め込まれている。ここでは、電気工事業を裏から支える製品開発者たちのモノづくりに迫る。



低価格でセキュリティを確立！ 電気工事業が開発した 設備代替アプリ

CASE OF

米沢電気工事(株)

櫻井 康博

Yasuhiro Sakurai

諸橋 由明

Yoshiaki Morohashi

都市部における再開発が進むなかで、一部の老朽化した集合住宅では集合玄関機のインターホンの更新工事が進まない状況が発生している。その原因は技術的な問題ではなく、改修における初期投資の回収が難しいこと。それゆえに低価格で導入できるインターホンが求められているのだ…。

セキュリティには 気がつかっているが…

—警察白書によると、刑法犯認知件数は2002年をピークに減少傾向にある。しかし、特殊詐欺に代表される巧妙な犯罪に対する不安を覚える人は多いだろう。そのような状況もあって防犯に関するニーズは高く、人の出入りの多い集合住宅の新築物件では、録画機能付きインターホンやオートロックはデフォルトになりつつある。しかし、問題は既築での場合、大掛かりな工事が避けられないことから見送られるケースも多い。こうしたセキュリティのニーズに対して立ち上がったのが北陸に本社を構える米沢電気工事(株)である。同社が解決策として選んだのは設備でのアプローチではなく、インターホン「アプリ」の開発であった。

櫻井「一般に単機能のインターホンから「モニター付き」への変更には、親機から住戸内の子機に画像を伝送する通信線の追加が必要になります。発生する工事は各住戸×棟数分になるので初期費用は高くなります。そうなると、管理組合での賛同が得られないケースが多いんですね。当社では都内の新築マンションを長年、手掛けるなかでデベロッパーとの付き合いも深く、このような設備更新に関する相談も多かったんです。そこで当社の「リノベーション室」が専用アプリを開発しようと乗り出したわけです」

リノベーション室とは…

—電気工事とアプリ開発に必要な知識は異なる。それにもかかわらず一歩を踏み出せたのは、同社のリノベーション室はマンションの改修業務+IoT関連の開発部隊としてスマート住宅などへのニーズに対応するために編成された背景があるからだろう。

諸橋「同室の立ち上げ当時は、アプリを開発するほどのスキルを持つメンバーは皆無でした。ただし、現場や市場のニーズを知っている強みはあったので、電気工事分野に

特化したIoTの知識を習得すべく勉強会を開き、切磋琢磨して技術を磨いてきたんです。当時はスマートスピーカーなどを利用したエアコンのオンオフや、施錠の実施といったニーズへの対応方法などを手探りで研究していましたね」

—インターホン代替アプリには、訪問客への応答だけでなく、集合玄関のロックの解除など複雑な運用を含む。そうした難題に挑む経験値は、どのように獲得したのだろうか。

諸橋「インターホンアプリ「ピンポン」の開発にGOを出せたのは、すでに設備代替アプリを開発した実績があったからなんです。そのアプリの開発の背景には、震災後に重要性が再認識された避難訓練の実施をマンション管理組合が強化したいというニーズがありました。そこで、管理人から住人へのお知らせを音声データで一斉配信する「いっせいボイス」の開発をすることになったんです。一般に管理者からのお知らせは、掲示板などが利用されます。しかし、こうした一方向からの告知では、情報を相手が受け取ったかの確認が難しい。回覧板などを利用してチェックする方法もありますが、住戸数の多い建物では運用が難しいという意見も多くありました。このような理由から確認の見える化を解決できないかと打診があったわけです。

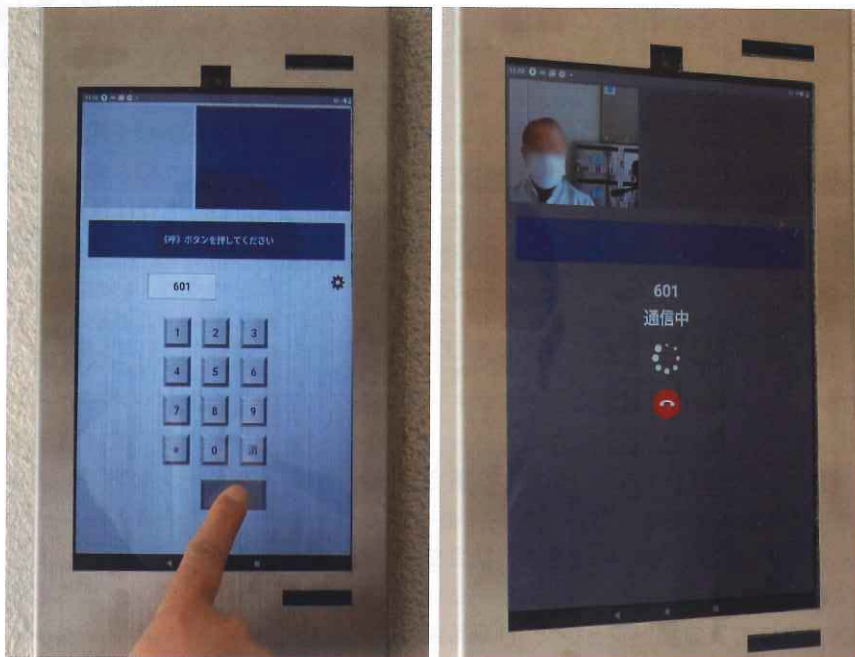
このときにスマートフォンなどで利用されるiOS、Android、らくらくフォンなどのOSやバージョンの違いなどへの対応方法を学べたことは、振り返ってみても大きかったですね」

デザインと使用法を 実機に近づける

—多くの人が利用するインターホン。アプリの設計において重要なポイントとなるのがデザインだ。

諸橋「最近のモニター付きインターホンは、訪問者の確認や録画に加え、通信機能を利用して外出先からの集合玄関の開錠や、親

写真1 使用にはアプリのダウンロード後に送付される管理IDとパスワードを登録すれば利用できる。高齢者やITが苦手な人にもうれしい仕様だ。



機モニターへのメッセージの送信など多機能化が進んでいます。アプリでも準じた機能を持たせることや、問題となっている宅配サービスの再配達による業者の負担の削減もできるように仕様を決定しています。

音声による通信に関しては、スマートフォンなどの機能を活用できるので大きな不具合などが生じることはなかったのですが、とりわけ苦労したのが直感的に使用できるデザインの検討でした。親機は専用機ではなくタブレットを利用するので物理ボタンではありません。だから「インターホン」であることを一目で認識できないデザインではダメなんです(写真1、2)。また、年配の人でも見やすく、使用方法は「説明書がなくてもわかるレベル」までシンプルに仕上げるのが求められました」

いざ実証へ

——「誰でも使用できる」ことはモノをつくるうえでキーとなる要素だ。高機能化により操作が複雑になっては製品の良さが相殺される恐れもあるだろう。そこで完成を目指し、実証試験を通じて問題点を洗い出すことになる(写真3)。

櫻井「実環境におけるテストをスタートして約4カ月が経過するなかで、集合玄関に設けた親機として使用するタブレットのアプリ画面を落してしまうトラブルはあったものの、通信関係やアプリ自体のトラブルは発生していません。この問題はインターホン画面をロックすることで解決しています」



写真2 子機(住人のスマホ、もしくはタブレット)の表示イメージ。

—長年のインターホン工事に携わったノウハウによって想定されるトラブルを潰せたことが、この結果をもたらしたのだろう。導入における工事費は従来比で約1/10。必要納期も導入決定から最短1カ月程度と採用の大きな障壁をクリアしている。この条件であれば管理組合の提案も通りやすくなるだろう。ユーザーにとって歓迎すべき条件がそろっているが、よくよく考えてみると工事会社サイドとしての「儲け」は小さくなる。このことは開発に着手する前からわかっていたはずだ。それにもかかわらず、なぜアプリにこだわったのか？

櫻井「都市部などには老朽化した集合住宅は増え続けています。賃貸住宅であっても、セキュリティなどの問題から集合玄関を設けたいオーナーは多いんです。しかし、築30年の賃貸マンションで「10年後には建て替えたい」と考えたときに大きなリフォームができるかというと、現実的には難しいケースのほうが多いのではないで



写真3 フィールドでの実証実験は現在も続けられ、改良などに向けたデータの収集を続けている。

しょうか。しかし、オーナーの気持ちとしては居住者に安全、快適に住んでほしいと願っているわけです。そうした思いに応える選択肢を用意したいという気持ちが大きかったのも参入した理由としてあります」

—この挑戦は社会の安全を電気工事業として守ろうという使命感が突き動かしたエピソードといえる。「ピンポン」アプリ（写真4）の発売がスタートしたいま、次なる目標はいかに。

櫻井「リリース直後なので、デベロッパーへの提案やオーナーへの営業を強化しているところです。同アプリはサーバの使用料やバージョンアップも必要なので運用費をいただきます。ユーザーにもっと価格を抑えて利用してもらえるように、広告を入れるなどのサービスの拡充も検討しています。こうした取り組みは「設備」では難しいことなのでチャレンジする価値はあるのかなと思います。

アプリの強みは拡張性があることが挙げられます。将来的に各設備との連携なども検討しています。また、デザインなどもデベロッパーごとのカスタマイズや、ユーザー画面のデザインを選択できる機能なども追加可能なんです。分譲マンションのリニューアルを想定して開発しましたが、新築であっても、もちろん導入可能なので選択肢の1つとして提案を強化も予定しています。電気設備の更新のニーズは増加が見込まれるので、隠れているウオッツも狙って拡大を図りたいですね」



写真4 特許出願中の「ピンポン」(左)と「いっせいボイス」(右) アプリのアイコン。シンプルだが、かわいらしいデザインだ。