



島田 幸廣 社長

## 業務改善の新常識!? ウェアラブルRFIDリーダ「TECCO」 グローバル精神と独創的かつ斬新な技術で社会に貢献します。

システム開発、およびコンピュータ関連機器の販売を行う株式会社ゴビの島田幸廣社長にお話しを伺いました。



作成当時は、現在ほどパソコンが普及していなかったため、その当時から地図データ等を弊社保有のサーバにおいて管理、更新を行っています。

●参考URL(伏見区) <http://www.kyofuku.net/fushimi/>

### 会社の概要

京都リサーチパークが誕生したのと同じ平成元年に当地で創業し、インターネットが普及する以前からシステムの開発、コンピュータの販売をメインに事業展開をしています。

システム開発では、企業の業務管理システムを始め、観光関連の情報発信システムや、学校教育で用いられる教材等があります。

(株)ゴビは、ものづくりをメインに業務を行っていきたいと考えており、オリジナリティのある斬新な技術を開発し、人を支援するためのシステムの開発を目指しています。

### これまでに開発した主なシステム

#### 1. インターネット百葉箱

2000年頃、文科省のプロジェクトから開発が始まり、現在も「定点の杜」というサイトから閲覧していただけます。

インターネット百葉箱は、函館から九州まで計53箇所から湿度、温度、写真を収集します。そして、集めたデータをサーバに集積し各地域や季節で比較することができます。京都の近くでは京田辺市の大住中学校に設置してあります。自分の学校と函館の気温を見比べると10月頃だと10度くらい温度差があることや、気圧が下がると雨が降ることを視覚的に勉強できるものになっています。1年間の写真データを比較することで、日の出、日の入の時間に差があることや、台風が近づいている時には、気圧の変化から台風の動きを追うことができ面白いと思います。

当社は、設置箇所からの収集データの管理と小学生向けのインタフェースの開発を行いました。

2000年頃は、ハードウェアの性能が現在より劣っていたので開発するのに苦労しました。当時はPCとのインタフェースを持った気象計測機器は海外製しかない時代でした。



●参考URL <http://teitennomori.uchida.co.jp/mori/data-japan.html>

#### 2. 福祉マップ

2006年に京都市の行政区別福祉マップを開発しました。無料で使えるグーグルマップのようなマップデータが無い時代でしたので、国土地理院から地図データを購入手、マップサーバの開発から取り組みました。

このシステムは、座標さえ分かれば、建物名等を必要な箇所に配置できるものとなっています。

#### 3. ツイネージ

エンターテインメントと言えるかは分かりませんが、エンターテインメント分野としてツイネージの開発を行いました。

ツイネージとは、ツイッターとサイネージ\*1を組み合わせたもので、イベント等の参加者がツイートしたコメントを会場内のサイネージに表示させて、リアルタイムに現場の情報を共有するシステムです。

各ブースで行われているイベントに参加した人だけでなく、会場にいる全員に知って貰うことができます。また、サイネージ画面を分割することで出展者情報と参加者情報を同時に表示したり、会場全体、各ブース、製品について分類ごとに表示したりできます。

ツイネージの個々のコメントは、会場が暑いとか、コンパニオンがどうかという内容が主ですが、全体を見ていると会場の熱気が伝わり、どのブースが盛り上がっているのかもわかります。

QRコードで表示される画面に「いいね」ボタンを付けて、リアルな情報を集めたこともありました。

現在最も力を入れているものが次項のTECCO(テッコウ)です。

### TECCOの開発に到るまで

10年ほど前から産学連携の研究開発プロジェクト「Tagged World」にて、RFID\*2を活用した新たなサービスを考案することを目指してきました。

その当時はSUICA等のICカードが出だした頃でした。SUICAは人がカード(タグ)をリーダに近づけて認識させるものですが、今後はタグを回りに置いて人がリーダを持ち歩く時代が来ると考えました。

「人がリーダを持つことでその人の行動が見えるようになる。」このテーマで2004年頃立命館大学と共同でIPA\*3の次世代ソフトウェア開発事業に採択され行動推測エンジンを開発しました。

朝の外出前の行動のように比較的パターン化した行動については、多くのデータを取ることで外出前行動を予測することができます。例えば、女性だと香水を付けるなどです。

外出前行動が分かれば、ホームセキュリティシステムに問い合わせ、戸締り、ガスの元栓の確認情報を外出直前の住人に知らせることができるようになります。一人暮らしの高齢者支援等に役立つところも多いと思いますが、実際のところ、ものに一つずつタグを付けるのはコスト的に見合わず、まだ実現できていません。

そこで、空間、用途を限って考え出したのがウェアラブルRFIDリーダ「TECCO」の作業支援システムです。

## TECCOについて

TECCOとは、手に着けるタイプのRFIDリーダです。

手をかざすだけでRFIDタグが読み取られ、データが即座にBluetoothでPCやスマホに送られます。



### 使用事例の紹介

#### 1. 移動式の高圧発生装置



災害時等に使われる移動式の高圧発生装置は操作が複雑な上、使用頻度が少ないので、ミスが発生する可能性が考えられます。

事前に操作部に設置したタグにTECCOを着けた手を近づけることで、携帯端末に指示を出したり、ヘッドマウントディスプレイ等にエラーを表示させたりすることができ、ミスを防ぐことができます。

#### 2. ピッキング作業支援



倉庫でのピッキング作業時、正確に必要なもの、数量をピッキングできたかを判定できます。デジタル計量計を同時に使うことで、個数を認知することもできます。

振動で間違いを知らせてくれるため、物を取った瞬間にミスが分かります。

レーザー光を使った部品ピッキング技術と組み合わせることで、パソコン等を見なくても次に取る物を指示させることも可能です。また、スマートウォッチと組み合わせることで、両手がフリーとなり作業効率の向上に繋がります。

ログを残すことができるため、間違いやすい箇所を特定して、作業改善に役立てることもできます。

#### 3. 造船会社の鉄パイプの管理システム



造船会社で鉄パイプを管理する際、メッキで品番が消えたものを人手で仕訳していたために間違いが発生し、多くのパイプを無駄にしていました。そこでパイプにタグを付けて、TECCOで認

識させる管理システムを提供しました。

鉄パイプはメッキ処理を施すため、酸、アルカリ、熱に強いタグに改良する必要がありました。

同時に、音声合成による作業指示/音声コマンドによる操作を併用し端末を見ずに作業をすることも可能としました。

### お問い合わせ先

京都府中小企業技術センター 企画連携課 企画・情報担当 TEL: 075-315-8635 FAX: 075-315-9497 E-mail: kikaku@mtc.pref.kyoto.lg.jp

これらの事例のように環境に合わせてタグを適用すれば、様々な用途に活用することができます。

その他にも看護教材やプレゼンのサポートツールとして活用いただけます。

### TECCOを導入することで

作業改善, ミスの防止, 設備点検, 作業の引き継ぎをより簡便に行うことが可能となります。

### なぜ手甲の形を採用したか

指輪型やプレスレッド型の試作から始めましたが、タグに垂直方向に近づけると読み取りにくくなるため、改良を重ねタグに平行に近づける現在の手甲型になりました。

### 試してみました。

素材が軽く、柔らかいので、装着しても邪魔にならずに作業ができそうでした。



### 今後行いたいこと

システム開発の分野では、開発技術だけでは差別化が難しくなっているため、何か新たなもので差別化を図っていきたくてTECCOの開発に取り組みました。

TECCO、作業支援システムはまだこれからの事業ですが、大手企業でも導入いただけており、さらに特長を活かした独自の技術で新しい付加価値を生み出し、拡大していきたくて考えています。

その一つにコンテナのアンテナ化があります。TECCOは、HF帯の周

波数を使っているためタグの近くで読み取ることに向いていますが、1枚のRFIDタグを貼ったコンテナに新たに開発した拡張アンテナを付けることで、コンテナのどこを持ってもタグを読めるようになります。



最後に、(株)ゴビは地元の京都の企業さんと取引をしていきたいという思いがあります。身近な企業さんと助け合える関係を作っていきたいと考えています。

- ※1 サイネージとは：デジタルサイネージ(電子看板)表示と通信にデジタル技術を活用して平面ディスプレイやプロジェクトなどによって映像や情報を表示する広告媒体です。
- ※2 RFID：近距離の無線通信によって情報をやりとりするもの
- ※3 IPA：独立行政法人 情報処理機構

## Company Data

## 株式会社ゴビ

代表取締役 / 島田 幸廣  
 所在地 / 〒600-8813京都市下京区中堂寺南町134  
 京都リサーチパーク 1号館3階  
 電話 / 075-315-3621  
 設立 / 平成元年5月18日  
 資本金 / 4,400万円  
 従業員 / 11名  
 事業内容 / システム開発, 機器販売

