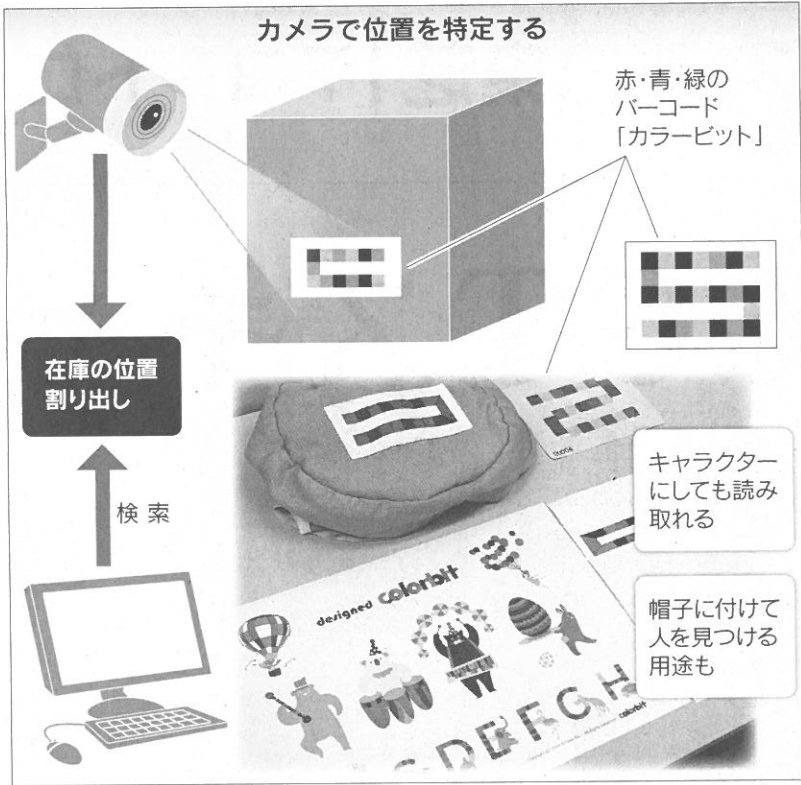


# 工場や倉庫内 色コードで管理 パナソニック



## カメラで認識、作業員にも

# 「在庫どこ?」彩りで特定

パナソニックが開発した物品管理システムは、企業の工場や倉庫に彩りをもたらすだろう。バーコードを横して様々な色の線を並べた「カラーコード」を在庫や工具に貼り、カメラでとらえて場所を特定する。カラーコードは他社の技術で、同社はカメラによる空間認識のノウハウを組み合わせて独自システムに仕上げた。年度内の発売を目指している。

パナソニックはピーコア(東京・千代田、水野廉郎社長)の「カラービット」を採用した。赤、青、緑の3色の線を使う。

カラーコードは様々な使い方が想定できるが、パナソニックは工場内の商品の在庫、原材料、工具の在庫、原材料、工具を確認できる。同社は今回、このカラーコードの技術を軸にして、物品がどこにあるか特定できる仕組みへと利用方法の枠を広げた。

▼カラーコード 赤、青、黄など色の配列で情報を表示する。それぞれが色という情報を持っていて、それを組み合わせたコードは白黒のバーコードやQRコードに比べて多くの情報を盛り込める。

QRコードに比べて50倍近く離れた距離からでも認識できる。色の違いが分かれたいいため、曲面に貼り付けるなどしたときにコードが多少ゆがんでも読み取れる。絵や文字が入ったデザイン性の高いバーコードをつくることもできる。

グローバル競争が激しくなり、国内のものづくりの現場では生産性向上へさらなる効率化が求められている。IT(情報技術)をいかに活用していくかが課題。物品管理だけでなく、作業管理などの機器やシステムに需要が高まり始めている。

パナソニックは眼鏡型の機器を使った製造装置点検システムを開発している。作業員はカメラとイヤホン装着する。製造装置の点検手順がカメラの画像や、イヤホンからの音声で示される。

従来は紙や携帯端末上の指示書を見ながら手順を確認していた。それと比べて間違

## ITツールで生産性を向上

を防ぎやすく、作業時間の短縮も見込めるとみている。

セイコーエプソンが開発したシステムも、作業員がカメラ付きの眼鏡型端末を装着するもの。撮影された画像や音声、離れた場所にいる作業員らとやり取りできる。遠隔からの作業支援に使える。

現在はIT企業や製造企業にとって新しいツールを売り出す好機で、ウェアラブル機器などを活用した開発競争が進んでいる。あらゆるモノがネットにつながる「IoT」の取り組みと同時に、製造革新につながる幅広い機器やサービスが今後も増えそうだ。

(岡田江美)

物品管理という点ではすでに、ICチップを埋め込んだRFID(無線自動識別)タグも使われている。カラーコードは紙に印刷しても使える。スト面の利点がある。

開発したシステムではカラーコードを物品に取り付けておく。その上で、天井のカメラで物品のカラーコードを読み取り、映像内での位置をXY座標でとらえる。それをカメラの設置位置と比較することで、物品の現在位置を割り出す。

広い工場のなかで、物品があるべき場所に戻されないままだと、次に使う人が探す手間がかかってくる。部品や工具が迷子になるリスクもある。

リアルタイムに位置データを取得し、サーバーに保存しておけば「あの工具はどこへ行った?」と探し回らなくても、パソコンですぐ位置を検索できる。

パナソニックはカラーコードをモノばかりでなく、人にも活用できるとみて、物品管理以外のシステムを開発しようとしている。

作業着や帽子にカラービットを付ければ、作業者を識別できる。SE部事業開発課の井口貴之課長は「カメラで作業員の動きを追って、動線や移動距離を分析する使い方ができる」と話す。

動きやすい設備のレイアウト、作業員の動き方の改善といった工夫が可能なようになる。パナソニックは自社工場での導入を検討している。

今後はカメラの精度の向上が課題のようだ。カメラは十数センチの高さから利用する前提だ。そこから3倍四方のカラーコードを検出する。とらえたい物品が多いほど、天井のカメラも増やさないとはいけない。

まずはカメラの撮影可能な範囲を3倍四方よりも広げる必要がある。その上で、ズームしなくてもカラーコードを読み取れるよう検出精度を引き上げることが欠かせない。井口氏は「少ないカメラで網羅できるように改良したい」と話す。