

ICタグやバーコード／ 自動認識を体験しよう!



団体出展

一般社団法人日本自動認識システム協会（東京都）

●どんな体験学習なの？

みなさんが毎日使っている、ノートやカバン、食べもの、洋服や家電、そしてスイカやパスモなど、たくさんのものには、バーコードや2次元コード、ICタグがついています。自動認識は、商品・ヒト・物に数字や文字をつけて機械で読み取ることです。電車やバスに乗るとき、買い物をするとき、スマホでホームページを見るときなど、自動認識を使っています。私たちの生活を便利で安全にする自動認識システムを体験してみませんか。

●体験学習のしかたとコツ

I. バーコードやICタグのしくみを学習しよう

・バーコードはタテの太い線と細い線、そのすきまで数字を作っています。スキャナーという機械で光線をあてて数字をよみとるとコンピューターに保存された情報（国、会社、商品名、値段など）が分かります。（図1）

いろいろな商品を読み取ってみよう!

・ICタグは光線ではなく電波で情報を読み取ります。バーコードよりも早くたくさんの情報を読み取ることができます。バーコードやICタグのしくみと、どこで、どのように使われているかを学習します。

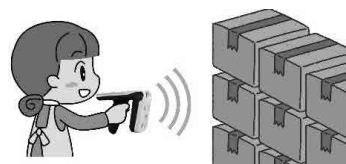
II. 光るICタグを作ろう

・電池なしで光るLEDを作ります。コイル（銅線）をぐるぐる巻いて、LEDの足にコイルを巻きつけます。できあがったらリーダーの上に置いてみる。光るかな?（図2）

III. ICタグを読み取ってみよう

・ICタグをつけた商品が段ボールに入っています。段ボールに電波をあてると、中身は見えなくても箱の中に何が入っているかわかります。いちどにたくさんの段ボールを読み取ったり、たくさんの箱の中からひとつだけ商品を選んでさがし出すゲームをします。（図3）

バーコードのしくみ



●もっとくわしく知るために

・（一社）日本自動認識システム協会 ホームページ

「バーコードの基礎知識」



「RFIDの基礎知識」



- ・（一社）日本自動認識システム協会 編：「よくわかるバーコード・二次元シンボル」 オーム社（2020）
- ・（一社）日本自動認識システム協会 編：「よくわかる RFID 電子タグのすべて 改訂3版」 オーム社（2024）