

現場で役立つ!

AI装置や
アプリ製作

ご購入はこちら

第5回

AIスマホ・アプリ作り①…
構想 & 学習済みモデル作成

小池 誠



写真1 卸売市場で箱詰めされたキュウリ

今回から出荷用にキュウリが箱詰めされた段ボールを数えて、等級とともに表示するスマートフォン用のアプリケーションを作ります。まずは学習モデルを作り、その評価を行います。

解決したい課題

● キュウリの出荷作業の流れ

収穫したキュウリは等級ごとに段ボール箱に箱詰めされ、毎日トラックで卸売市場へ運ばれます。卸売市場では、指定された場所にキュウリの入った段ボール箱が積み重ねられます(写真1)。キュウリの等級は、段ボール箱に印刷された等級表示のどの位置に○が記されているかで判断できるようになっています(写真2)。最後に、等級ごとの出荷数を数えて用紙に記録して、卸売市場へ提出することで出荷作業は完了です。

● 数え間違いの課題

このとき、出荷数の記録ミスがごくまれに発生することがあります。数える作業は人間が行っているため、十分注意していても低頻度でケアレス・ミスが起こります。もちろん、誤った出荷数を提出すると、後にクレームにつながるため、何としても防がなければ

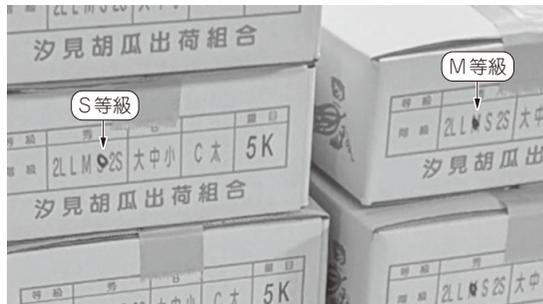


写真2 箱詰めされたキュウリの等級表示

なりません。

こんなアプリを作りたい

● スマホで段ボールの写真の撮ると等級ごとに
出荷数を自動表示する

数え間違いの課題を解決するために、図1に示すような画像認識アプリケーションを考えました。カメラを搭載したデバイスを使って積み重ねられた段ボール箱の写真の撮ると、等級ごとに出荷数を集計して画面に表示します。等級ごとのカウントは、物体検出の技術を利用することで実現できそうです。

識別する等級は、

- 2L等級
- L等級
- M等級
- S等級
- 2S等級
- UNKNOWN (上記等級以外、等級のチェックが見えない)

のように5等級と等級表示が確認できない場合で、合計6クラスの識別を想定します。

加えて、本アプリケーションは、卸売市場でも手軽に使えるように、スマートフォンで実行できることが求められます。