



現場で役立つ!

ご購入はこちら

AI装置や アプリ製作

最終回

第6回

AIスマホ・アプリ作り②…

学習済みモデルをスマホへ組み込む

小池 誠

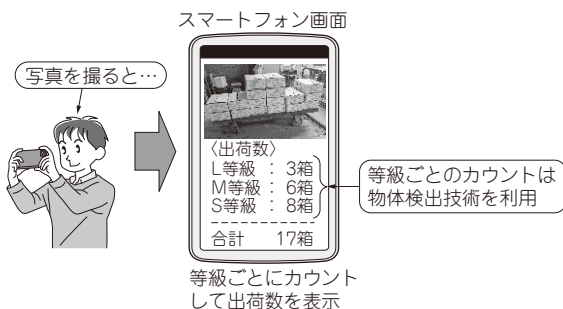


図1

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を作る



等級ごとに箱詰めされたキュウリ



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(図1)。

前回(第5回, 2025年9月号)は出荷数のカウントと等級を表示するための学習モデルを作って精度の評価をしました。今回はそのモデル(ONNXモデル)をスマートフォンへ組み込んで使ってみます。

OSを選ばないアプリ開発環境 Flutter

Flutterは、グーグルが開発しているオープンソースのアプリケーション開発フレームワークです。クロス・プラットフォームのアプリケーションを効率的に開発するためのフレームワークです。Flutterを導入することで、iOS、Android、Web、デスクトップ(Windows、macOS、Linux)など、複数のプラットフォーム向けに単一の言語でアプリケーション開発を行うことができます。

Flutterで使用する言語はDartです。Dartは、JavaScript言語の問題点を解決し、より優れたパフォーマンスを発揮しつつ、大規模なプロジェクト用途にも対応できる言語として開発されました。筆者

は、JavaScriptやJavaに似ている印象を持ちました。

開発環境の構築

● 使用するソフトウェアとスマホ

今回使用した開発環境のバージョンを表1に示します。

▶ FlutterとVS Code

WindowsにFlutterの環境を構築します。スマートフォン向けの開発では、Visual Studio Codeの拡張機能としてFlutterプラグインをインストールする方法が推奨されています^{注1}。

▶ Android Studio

Android端末向けの開発では、Android Studio^{注2}も併せてインストールしておくくと便利です。Android Studioを使用することで、デバッグ用の仮想端末の作成/管理や、実機デバッグに必要となるUSBドライバのインストールなどを簡単に行うことができます。

▶ Androidスマホ Pixel6

使用したスマートフォンは、Pixel 6 ProのAndroidバージョン15(ビルド番号: AP4A.250205.002)です。

表1 開発環境のバージョン一覧

名 称	バージョン
Visual Studio Code	1.97.2
Flutter Plugin	3.104.0
Android Studio	Ladybug Feature Drop 2024.2.2

注1: インストール方法, <https://docs.flutter.dev/get-started/install/windows>

注2: <https://developer.android.com/studio?hl=ja>

第1回 個人でエッジAI開発の環境が整った! (2025年5月号)

第2回 害虫モニタリング装置の全体像 (2025年6月号)

第3回 害虫を認識する推論モデルを作る (2025年7月号)