



## 説明

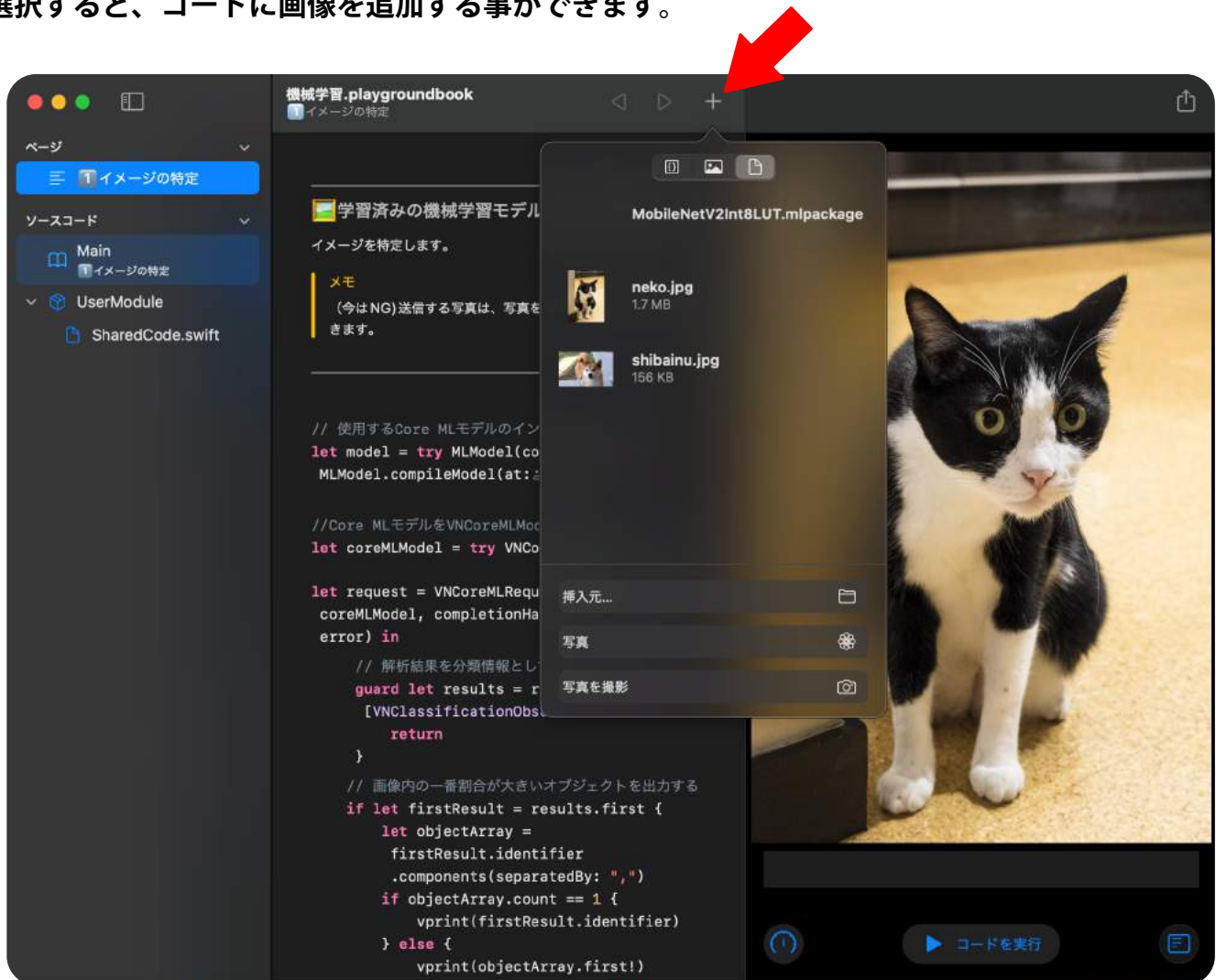
# コード編集のポイント

Swift Playgrounds では、コードの画像（UIImage 型）の記述に画像ファイルを直接指定する事ができます。

### 例

```
let myImage = 
```

画像を示すアイコンをタップすると、画像を指定するメニューが表示され、写真を変更する事ができます。また、ウィンドウ上部の + ボタンをタップして、 又は  タブを選択すると、コードに画像を追加する事ができます。



画像と同様にこのブックのコードには、学習済みの機械学習モデル（mlpackage）ファイルを指定している箇所があります。つまり、機械学習モデルは差し替え可能なデータである事が理解できます。

## 説明

# 学習モデルについて

このページで利用している機械学習モデルは、オープンソースとして公開されている MobileNetV2Int8LUT を使っています。この学習モデルは、224x224 ピクセルの画像の中に含まれている様々な対象物（オブジェクト）の種類を特定するように学習されています。

### MobileNetV2Int8LUT の特徴

木、動物、食べ物、乗り物、人物など、1000 のカテゴリのセットから、画像内に存在する主要なオブジェクトを検出します。元の出版物からのトップ 1 の精度は 74.7% です。

学習情報の量子化ビットを多くする事によってさらに高精度なオブジェクトの同定が可能になりますが、本教材全体のサイズが大きくなり、最小サイズの学習ファイルを選択してあります。本コードの学習モデルを差し替えてより高精度な同定をさせる事も可能です。

また、学習モデルは日本ではなく、英語圏の海外で作成されました。学習している写真データは海外で撮影されている物ですので、日本国内では馴染みのないオブジェクトが対象になっている事にもご留意ください。

### 日本語への対応について

学習モデルからの出力は英単語になっています。日本語への対応は Dictionary 型の配列を定義しています。このページの SharedCode に記述されていますので、この学習モデルの学習した 1000 種類のカテゴリーを確認することが出来ます。

この学習モデルに関するライセンス情報については、以下の URL を確認してください。

<https://github.com/tensorflow/tensorflow>

<https://github.com/tensorflow/models/tree/master/research/slim/nets/mobilenet>