

ウェブ・カメラを動かしながら撮影して
学習モデルのロバスト性を高める

Scratch × AI 製作②… 都道府県の形状識別マシン

佐藤 聖



図1 都道府県の形を判定する

ここでは画像認識用のモデルを使って都道府県の形を判定します(図1)。

Teachable Machineの画像プロジェクトで作成した都道府県判定モデル(図2)をScratchプログラム(第1章の図3を参照)から利用します。

小学校の授業で都道府県の名称と位置を学習します。都道府県名と形を一緒に覚えないと、どの位置に

当てはまるのか見当もつきません。都道府県の形は、ユニークなので手がかりが多くありそうです。そこで画像認識で形を学習して、都道府県名を判定します。

学習済みモデル作り

● 10道県を対象にする

今回は、以下の10道県を対象にします。

- 北海道
- 岩手県
- 千葉県
- 山梨県
- 長野県
- 三重県
- 和歌山県
- 広島県
- 鳥取県
- 福岡県

地図の画像はライセンス・フリーの画像素材サイト「illust image」⁽¹⁾から入手しました(図3)。使用した図は、都道府県の形を塗りつぶしたものです。大きな湖は描かれていますが、山や平地などの詳細が描かれていないため、見た目の特徴は少ないです。

● ウェブ・カメラで画像サンプルを収集

地図の画像データは、モデル構築にそのまま画像サンプルとして利用できます。しかし、ここではモデルのロバスト性(堅牢性)を高めるため、少し工夫します。

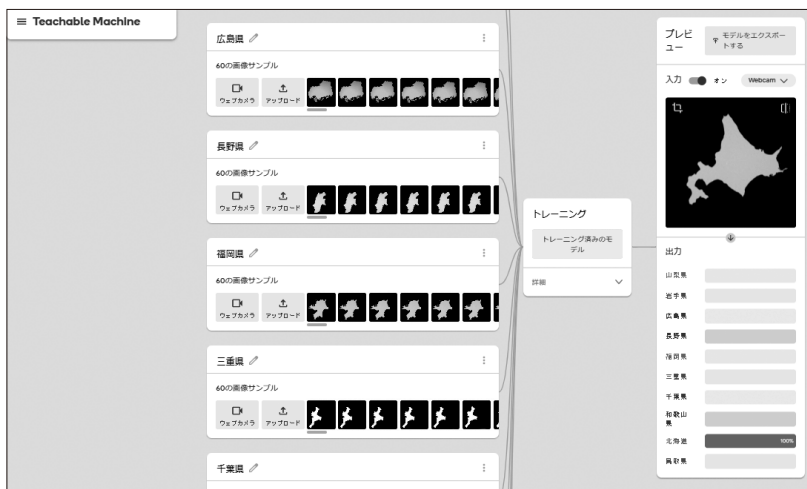


図2
都道府県判定モデル
(都道府県分類.tm)