

歩行者用信号機識別システム

日本大学藤沢高等学校中学校
澁谷 哲平

はじめに

今回、僕は「歩行者用信号機識別システム」を作りました。これは前回の続きで、「信号機の色をAIが識別すれば、信号無視による事故を減らすことができるのではないか？」という考えのもと作りました。

今回は、そんな前回のシステムの問題点を改良し、プログラムを作りました。

プログラムの問題点と修正

前回は、スクラッチの拡張機能を使ってAIに画像を学習させ、それをプログラムで識別し、利用者に音声で知らせるというプログラムを作りました。

しかし、学習に使った信号機の画像が赤と青でとても似ていたため、うまく識別できませんでした。そこで、今回は様々な画像を使って学習を行いました。

↓スクラッチのプログラム
ラベル1が赤信号、ラベル2が青信号、
ラベル3がその他の景色

結果

以前よりも多くの画像を用いた結果、以前よりも精度が格段に向上しました。

しかし、まだ識別を誤ってしまう箇所も多く、さらなる改善が必要かと思いました。

課題と今後の展望

前回よりは高い性能のものが作れましたが、まだやはり誤作動などを起こしてしまうことがありました。

今後は、スクラッチの拡張機能だけでなく、ティーチャブルマシンなど、他のものも使って精度を上げていきたいです。

