

## 別添資料 – 開発したソフトウェアについて

### ● ソフトウェアの概要および学習データ提供サービスについて

車両のナンバープレート判別を目的とした AI の構築には、大量の学習用画像データが必要になります。しかし、大量の画像データ収集には手間と費用がかかるため、人的・時間的コストが課題となります。

本ソフトウェアは、前述した人的・時間的コストの課題を解決するために、少量の画像を基に CG を利用して多量の画像データを生成します。CG 画像を利用することで、人的・時間的コストを抑えながら、正確かつ堅牢なナンバープレート判別技術を構築することが可能です。

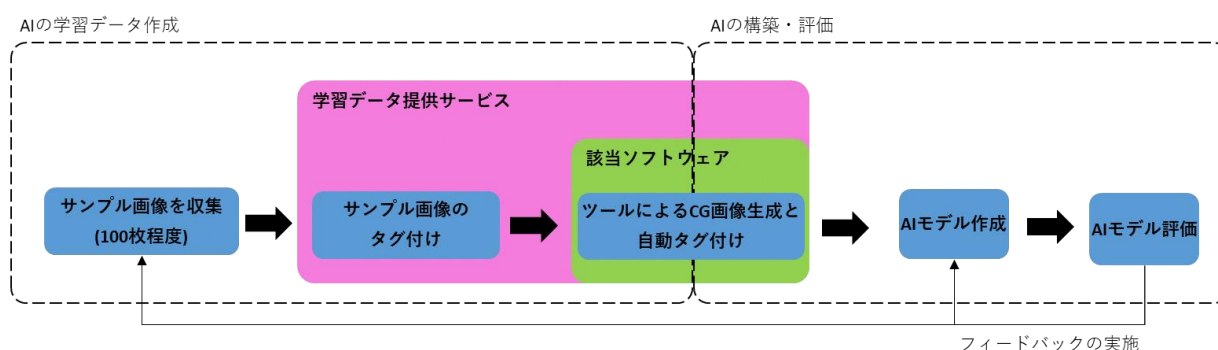
車両のナンバープレートには以下の 2 つの特徴があります。

○ 多数の地域名が存在するため実写のナンバープレート画像の収集が困難

○ 文字の形状や配置などに規格があるため CG 画像生成が容易

そのため、本ソフトウェアの題材として適していると考え、第一弾として車両のナンバープレート向け学習データ自動生成用ソフトウェアを開発しました。

今後、本ソフトウェアを基にした学習データ提供サービスの展開を予定しています。学習データ提供サービスは、本ソフトウェアを利用して生成した CG 画像およびタグを提供するものです。本ソフトウェアおよび学習データ提供サービスの概要を下図に示します。

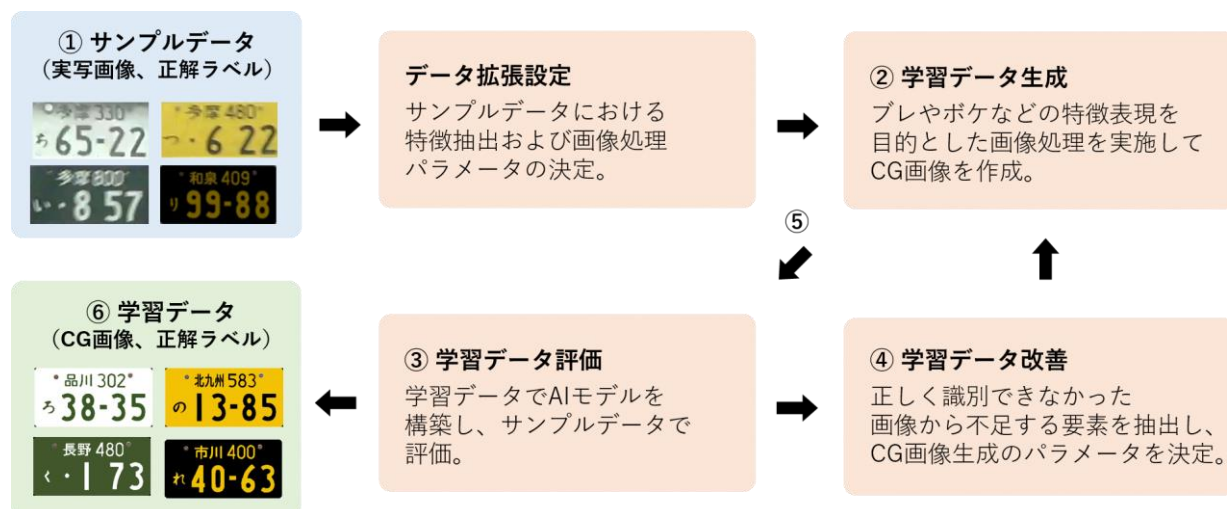


### ● CG 画像の生成に関する詳細について

本ソフトウェアにおける学習データの生成方法について説明します。実写のナンバープレート画像データから特徴（ブレやボケなど）を抽出し、CG 画像に加える画像処理パラメータを決定して、多量の CG 画像を生成します。生成した CG 画像を学習データとして AI モデルを構築し、実写のナンバープレート画像で評価します。

このとき、正しく判別できなかった実写のナンバープレート画像がある場合には、再度適した学習データを生成します。この処理を繰り返すことで、最良な学習データを生成します。

以上の生成方法における処理手順を下図に示します。



## ● サービス展開について

本ソフトウェアは、以下のサービス展開を予定しています。

### ① 学習データ提供サービス

100枚程度の画像から、画像認識 AI 開発に必要な大量の学習データを短期間で用意することができます。画像収集に時間をかけることなく AI 開発を行うことができます。

### ② PoC (※) 支援サービス

画像認識 AI による課題解決の、実現可能性を検証します。本ソフトウェアによって画像データ収集が最小限で済むため、短期間で結果を得ることができます。

### ③ 技術支援サービス

本ソフトウェアの開発で知財化した特許やノウハウを基に、画像処理や AI に関する研究、製品開発に対して、技術支援やアドバイザリを実施します。

※ PoC： 新規の技術・手法・アイデアなどが実現可能か、目的の効果や効能が得られるかなどを確認するために実験的に行う検証工程のこと。

以上