

# AI開発におけるデータ準備プロセスの課題解決へ

バーチャルメカニクスが注力しているのは、ビジュアルデータを用いたAIの開発におけるデータ準備プロセスでの高い効率化と、より安心・安全な学習用データの実現です。  
今後無数に誕生する高度なAI 開発を、データ準備プロセスにフォーカスしたソリューションの提供を通じて AI開発に携わられるお客様の課題解決を図ります。



会社名: 株式会社バーチャルメカニクス

創立: 2015年

資本金: 1000万円

所在地:

【本社】愛知県名古屋市中区丸の内一丁目10番19号

サンエイビル8F

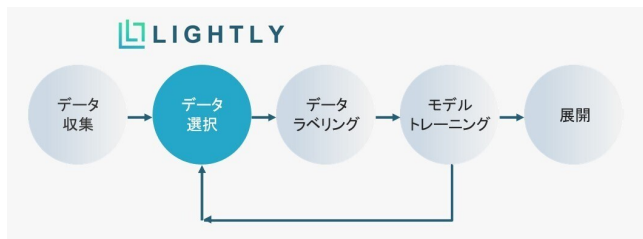
主な業務内容:

1. AI開発におけるデータ準備ソリューションの企画、開発、輸入、販売、技術サポート
2. シミュレーションツールの企画、開発、輸入、販売、技術サポート

## 機械学習モデルを向上させる ビジュアルデータの収集



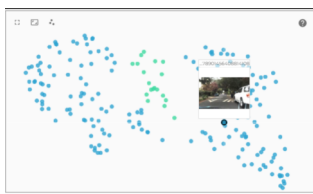
莫大な量のビジュアルデータに、「自己教師あり学習」と「能動学習」の技術によるキュレーションを実行し、機械学習モデルの精度・性能向上を可能にするデータキュレーション・プラットフォーム



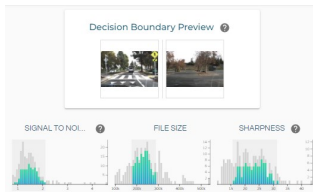
最も重要なデータに焦点を当てることによって、機械学習をより効率的に利用できるようにMLエンジニアが行うトレーニングデータのフィルタリングや分析作業をLightlyが支援します。

AIというスマートなシステムが時間をかけて学習し、自らを改善し続けていくというイメージがあります。しかし、これは非常に困難です。教師あり学習システムでは、新しいデータを学習するために新しいラベルが必要になります。またシステムの改善には、継続的なラベル付けと再トレーニングが必須です。

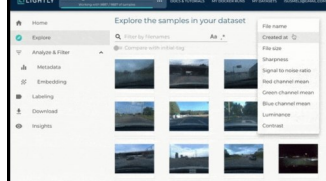
しかし、「自己教師あり学習」を使えば、必要なラベル付けの量を減らすのに役立ちます。一方、ラベル無しデータでモデルを事前に学習し、より少数のラベル付きデータセットでモデルをファインチューニングすることができます。



次元圧縮技術を用いた視覚化により、データのクラス構造や、外れ値などの所在を理解しやすくなります。



各属性の分布をヒストグラムで表示し、データの理解を支援するとともに、フィルタリングも可能



何百万ものラベルなしデータサンプルの中から最適なサブセットを選択することができます。汎化率を向上させ、バイアスを低減します。

## ビデオ・画像データ内の 個人情報対策

### brighter AI

改正個人情報保護法やGDPR、CCPAなどの最新のプライバシー規制にビジュアルデータを準拠させるために、顔やナンバープレートを匿名化する世界最先端の画像・動画の自動再編集ソフトウェア



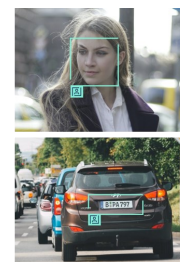
オリジナル

× プライバシーに非準拠  
(個人データを含む)



精密な「ぼかし」

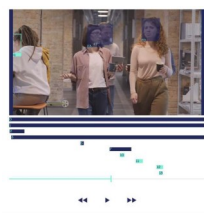
○ 個人情報の保護



ディープで自然な匿名化

○ 個人情報の保護  
○ 自然な見た目  
○ 分析や機械学習に適用可能

個人情報保護の対策には、従前よりビデオ等の動画データや写真の中の「顔」、「ナンバープレート」等のプライバシーに関わる部分を「ぼかし」技術で対応することが主でした。しかしながら、「ぼかし」手法では、AIの機械学習モデルデータとして活用するには大きな制約が伴います。Brighter AIでは独自の画像技術によりオリジナルの画像からの「匿名化」により、AIの機械学習モデルとして活用することが可能になります。



動画内の個人情報を選択的に匿名化することができます。



顔などの個人識別情報を自動的に検出し、元の属性を反映した合成代替物を生成します。そのため、分析や機械学習に必要な情報を残しつつ、アイデンティティを保護することができます。