

株式会社 MITECH
Machine Imagination Technologies
マシン想像力テクノロジー



ようこそ！株式会社 MITECH
応用機械学習におけるフロンティア！

株式会社 MITECH (エムアイテック)
Machine Imagination Technologies
マシン想像力テクノロジー



タカ ノボル

代表取締役社長： 高 昇 (CAO THANG)

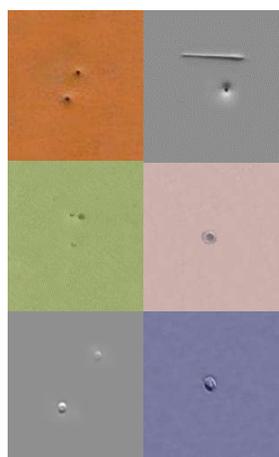
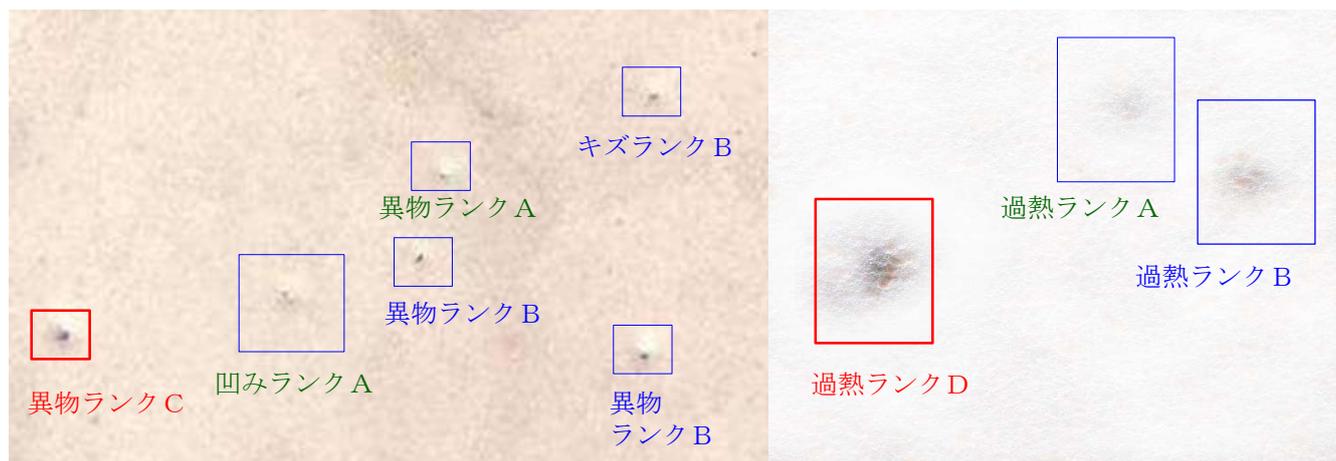
代表取締役社長経歴書

- 2018/08 株式会社MITECHを設立
- 2013/12 ~ 2018/03 東京大学情報理工学系研究科システム 研究員
- 2013/04 ~ 2013/11 東京電気通信大学 研究員
- 2008/04 ~ 2013/03 株式会社アイ. エス. テイ 研究開発部 研究員
- 2008/03 立命館大学大学院、理工学研究科 博士 (工学)
- 2005/09 立命館大学大学院、理工学研究科 修士 (工学)
- 1994/06 ~ 2000/06 株式会社FPT (ベトナム国ハノイ市) システムエンジニア
- 1994/05 ハノイ工科大学、電子工学士

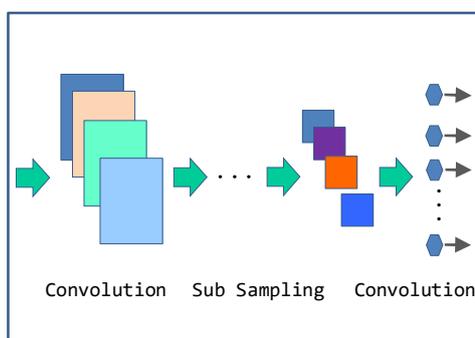
皆様の研究方面や実験向けの人工知能システム構築のお手伝いをいたします。是非、当社にご相談ください！

開発例 1 : 画像処理で不良検索・不良名・ランク判別

当社のオリジナルカスタマイズにより自動学習データ収集が可能で、自動収集システムにより、更なる高性能な畳み込みニューラルネットワーク (CNN) を構築できる。生産ラインの事例では、表面の異物や凹みなどを検知し、不良箇所とその大きさ (Aランク～Dランク) を分類している。



製品画像



不良名・不良ランク

- 凹み
- 凸イブツ
- 多イブツ
- キズ
- 目玉
- 穴
- クラック
- 水飛び

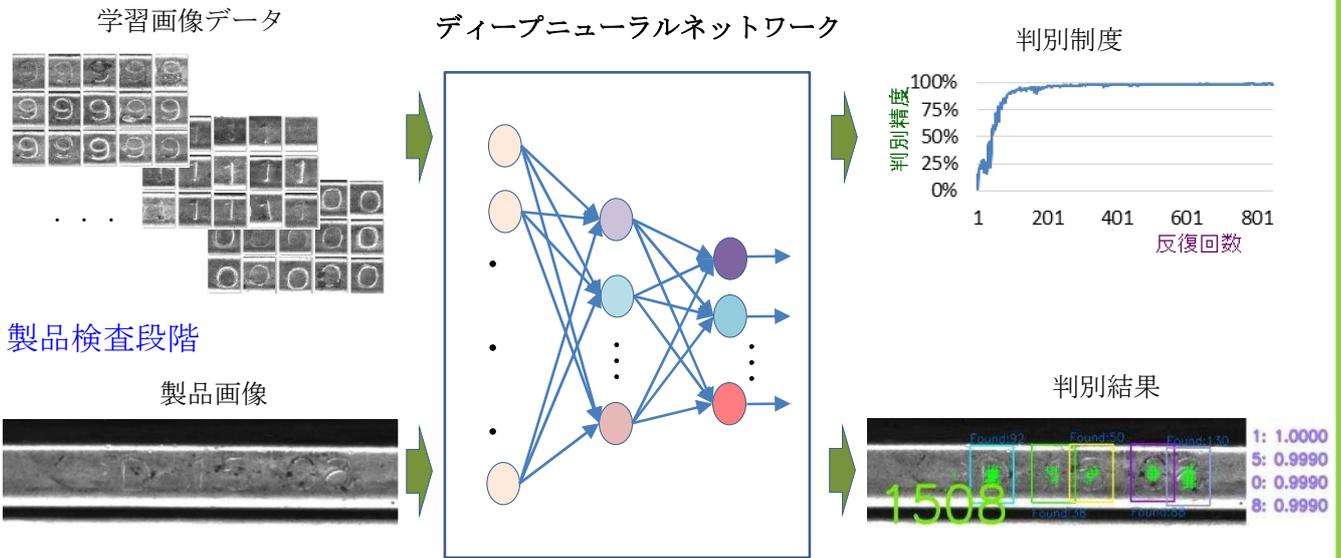
MITECHのAIアプリケーションでは、Mean Shift や ブースティングなどのよく用いられる機械学習アルゴリズム、さらに顧客の検査要件を満たすためのカスタマイズAIシステムなどの最新技術を採用して提供します。

認識アルゴリズム : 密度分布関数、ブースティング
並列処理 : MPI、Cuda
自動学習アルゴリズム : K-Mean、SOM
ディープラーニングフレームワーク : Caffe
ユーザーインターフェースプログラミング : C#

検査時間 : 100ms~/枚 (フルHD解像度)
適用分野 : 各材料での表面検査

開発例 2 : 錆・重なる・汚れた刻印文字を認識

学習段階

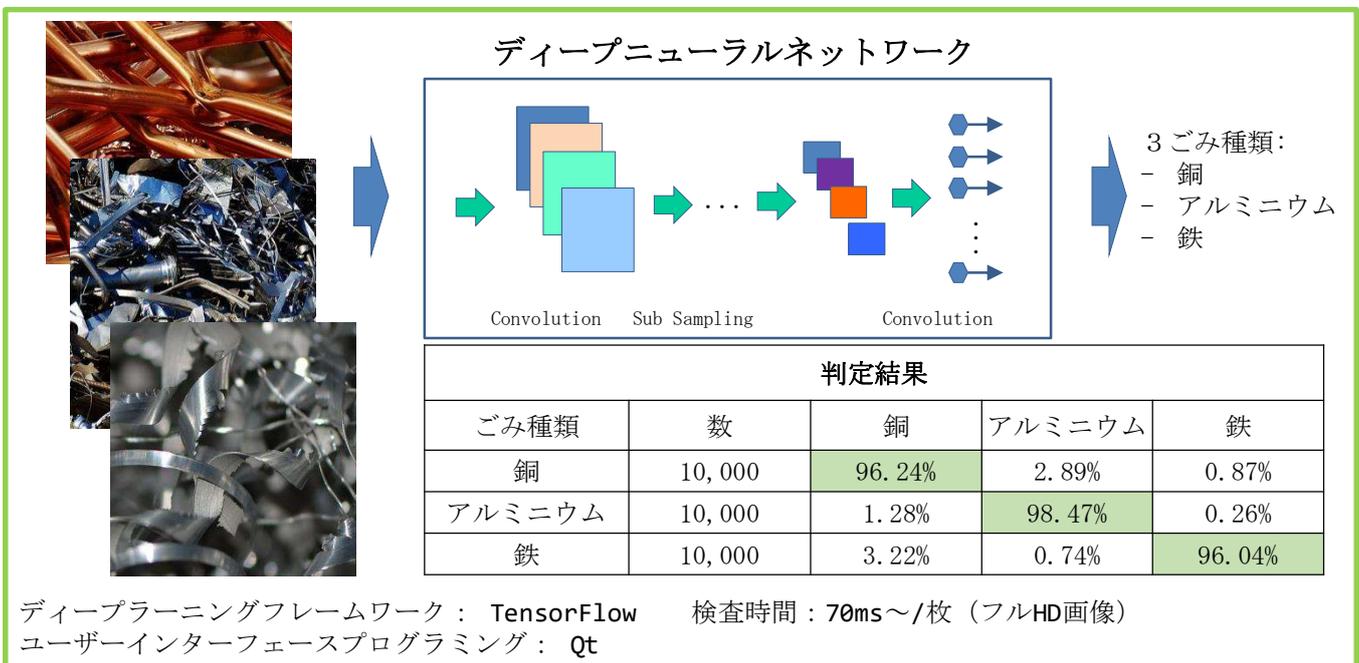


認識アルゴリズム：自己組織化、ブースティング
 ディープラーニングフレームワーク：Caffe
 ユーザーインターフェースプログラミング：C#

正解率：99.2%
 検査時間：40ms/枚
 適用分野：各材料で刻印文字、薄く汚い文字

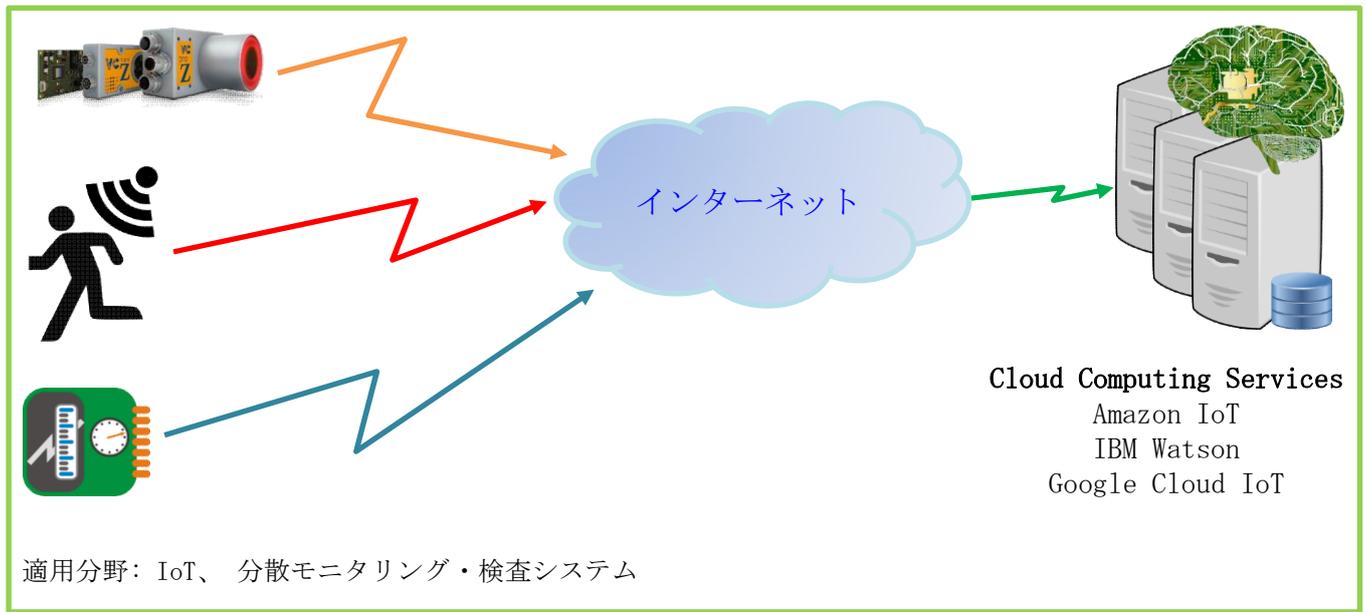
開発例 3 : 金属ごみ分類

この事例では、機械学習を使用して、リサイクル可能な金属ごみを分類しています。システムへの入力は金属ゴミ画像となっており、システムは銅やアルミニウムや鉄ゴミなどの分類情報を出力します。



開発例 4 : IoT・スマートカメラ・ディープラーニング

MITECHのIoTディープラーニングソリューションは、複雑な産業環境でスマートカメラやクラウドコンピューティングと連携できます。各エンドポイントは、前処理データを行うスマートカメラまたはスマートセンサで処理します。注目度の高いデータのみデータセンターに送信し、そこでAI学習することで認識されます。



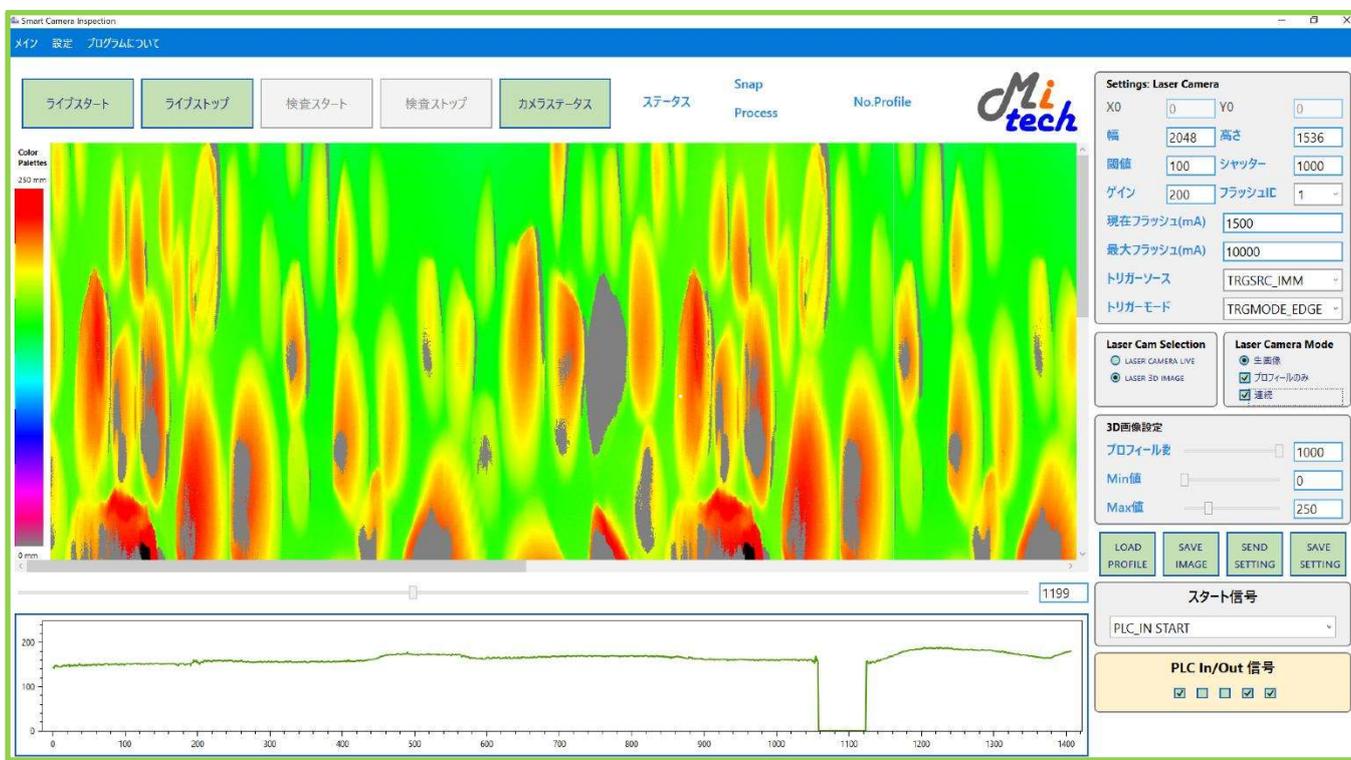
開発例 5 : 感性度予想

当社の感性工学に基づいたAI研究では、ベトナムのアオザイの色を分析させ、ニューラルネットワークによりそのアオザイの感性度を予想します。



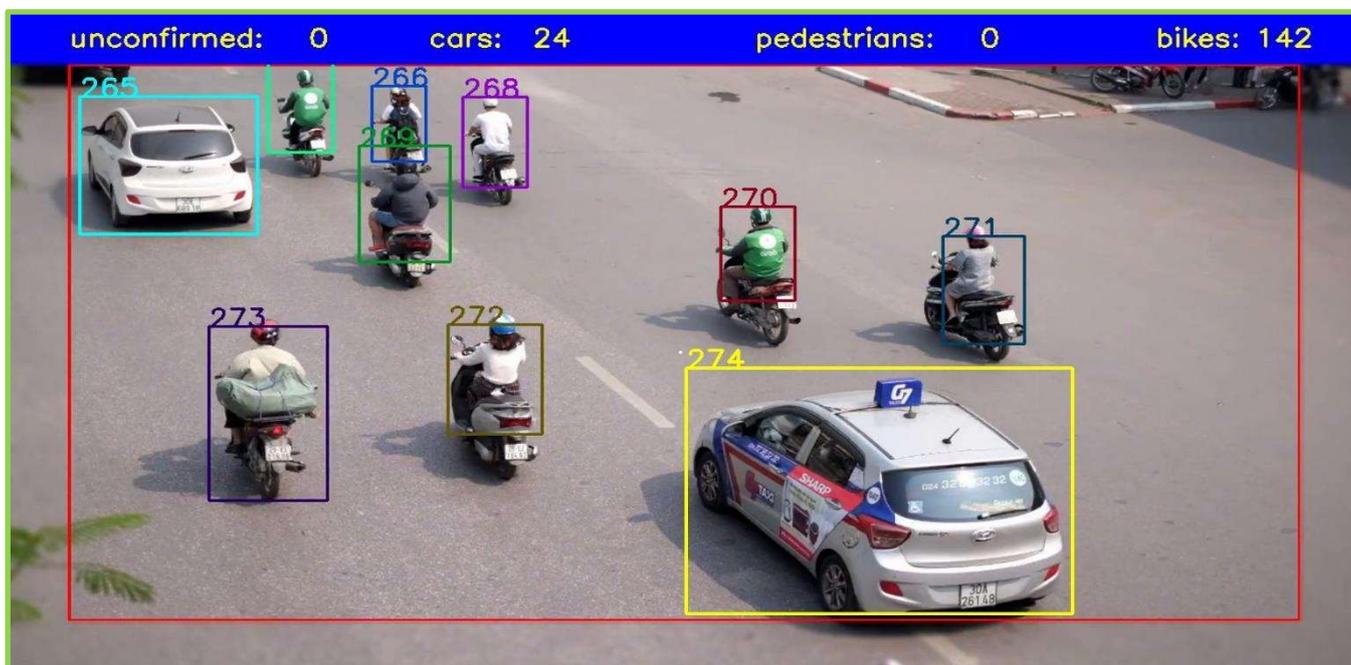
開発例 6 : 3次元レーザースキャナーでの検査ソフト

MITECHの3次元レーザースキャナーの検査ソフトでは様々な3Dセンサーを使用して表面検査や物の距離を自動発見することができます。



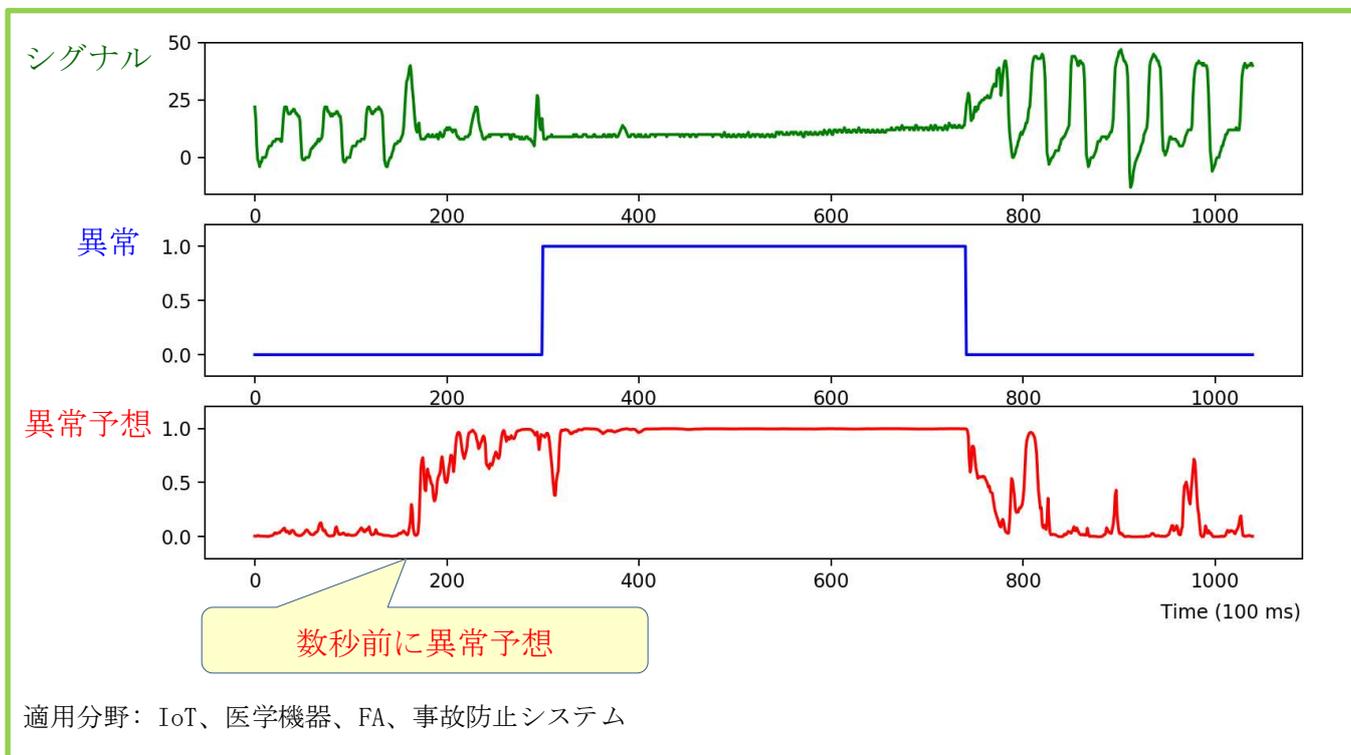
開発例 7 : 歩行者・バイク・車を追跡ソフトウェア

当社の追跡ソフトウェアは交通安全・調査、監視のため、高い精度で交通流オブジェクトの追跡・自動車やバイクの数を数えられます。
パフォーマンスは交通流オブジェクトの数により、15~30 FPSで追跡できます。



開発例 8 : 時系列モデリング、警告のため数秒前に異常検出

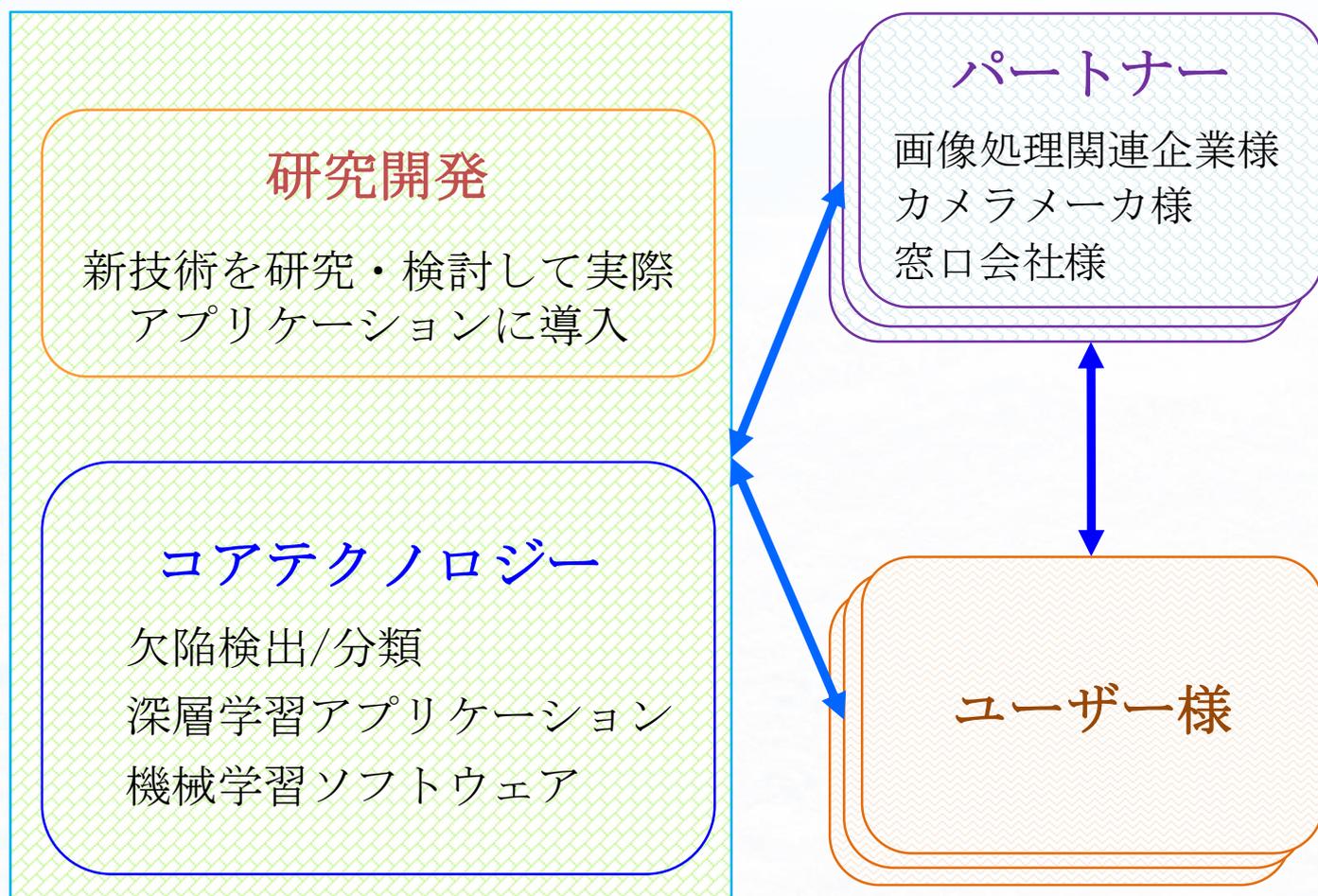
MITECHの時系列モデリングではリアルタイム信号を分析して、異常時点の数秒前に自動予想することができます。



開発例 9 : 検査機製造

当社は、画像処理、不良品認識だけではなく、検査機製造をすることもしております。





マシン想像力テクノロジーは応用機械学習のフロンティアとして、機械学習アルゴリズムを開発するとともに、最新のAI技術を使用した「画像特徴と機械学習手法」を活用し、応用機械学習の革新を目指します。

ユーザー様に向けたリアルライフ アプリケーションの提供を致します。

お気軽にご相談ください！

株式会社 MITECH

住所 : 183-0013 東京都府中市小柳町3丁目7-87

代表 : 高・昇 (CAO THANG)

Email : cao @ mitech. jp

URL : <http://mitech.jp>