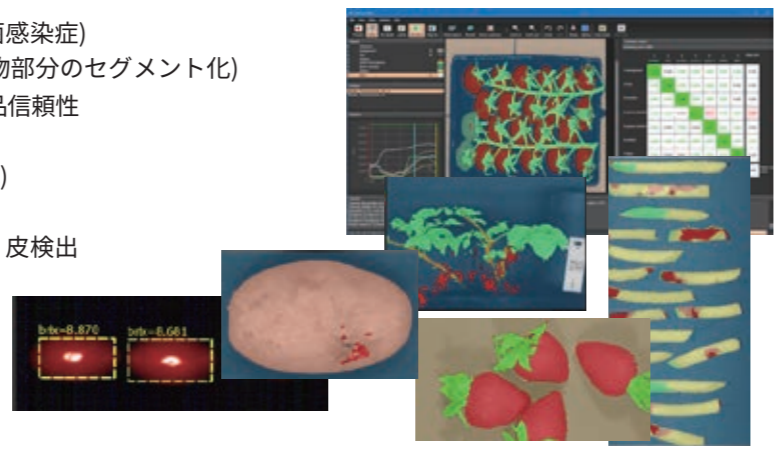


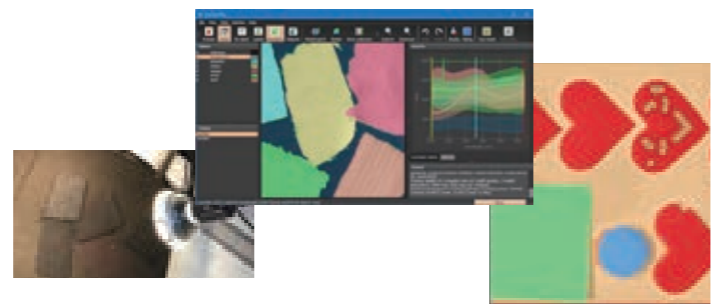
農業 & 食品

- ▶ 植物病害の検出 (ウイルスおよび真菌感染症)
- ▶ 植物の正規化差植生指数 (NDVI, 植物部分のセグメント化)
- ▶ トレサビリティ及び多様性による食品信頼性
- ▶ 食品加工における異物の検出 (石、プラスチック、ナッツの殻、木)
- ▶ 食品仕分けアプリケーション：
 - ▶ フライドポテトの緑化部、腐敗、皮検出
 - ▶ 種芋の病気の検出
- ▶ 未熟・完熟果実の検出
- ▶ トマト糖度推定



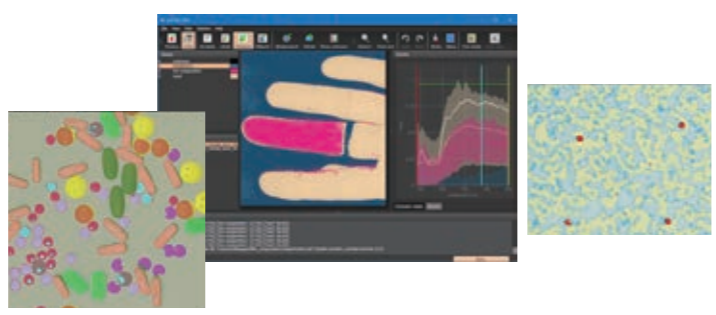
リサイクル & 材料科学

- ▶ プラスチックの分類
- ▶ 材質による繊維の選別 (色に関係なく (黒いテキスタイルも))
- ▶ 紙の分類
- ▶ 素材別分類
- ▶ 塗装欠陥検出



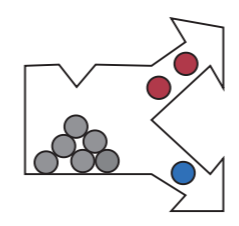
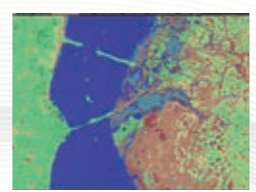
医療 & 製薬, 法医学

- ▶ 細胞組織分類
- ▶ 葉種類の識別
- ▶ 血液塗抹分析
- ▶ 酸素飽和のモニタリング
- ▶ 創傷評価
- ▶ 血液検出
- ▶ 犯罪現場の証拠資料



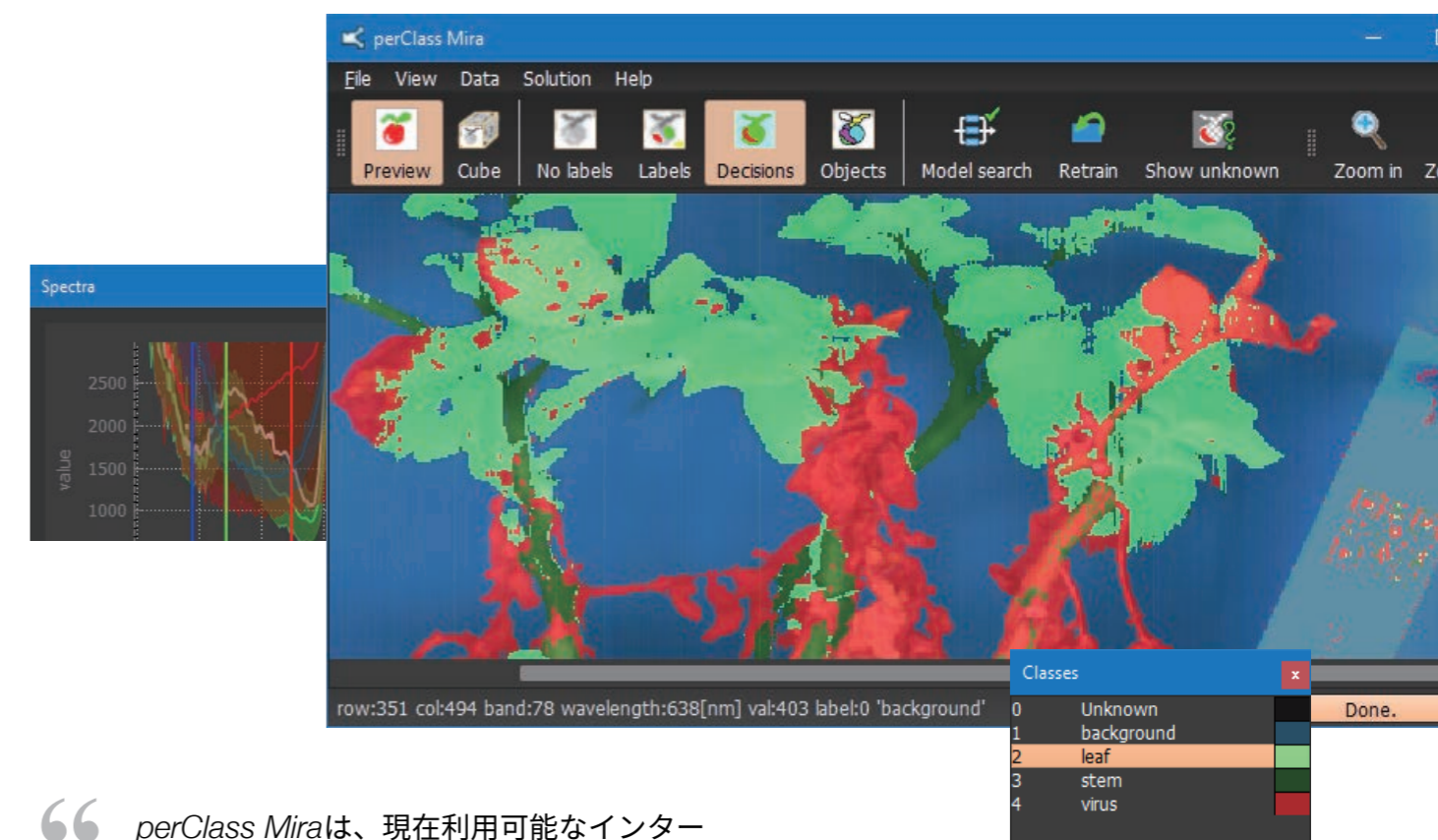
リモートセンシング & 環境評価

- ▶ 地質分類
- ▶ ドローン操作による撮影画像のセグメント化 (植物、土壌タイプ、果物)
- ▶ 雲の除去
- ▶ プラスチックの検出



perClass Mira®

スペクトル画像を使いこなすための
最も直感的なユーザーインターフェイス



“ perClass Miraは、現在利用可能なインターフェイスソフトウェアと比較して、非常にユーザーフレンドリーで効率的であることがわかりました。

Dr. Sara W. Erasmus,
Wageningen University & Research

スペクトル画像をものにする



perClass BV
Molengraaffsingel 12, 2629 JD,
Delft, The Netherlands
Phone: +31(0)648060368
E-mail: info@perclass.com
<http://perclass.com>

製品についてのお問い合わせ先：
DHT デルフトハイテック株式会社
〒211-0006 神奈川県川崎市中原区丸子通1-636
TEL:044-455-0251 FAX:044-434-3679
E-mail: sales@dht.co.jp <http://www.dht.co.jp>

perClass Mira の

① チャレンジ

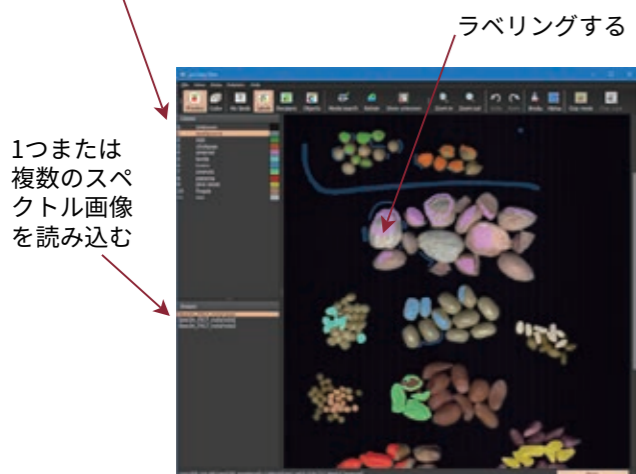
最新のスペクトルセンサーは、何百ものバンドを備えたギガバイトサイズの高解像度画像です。その解釈のプロセスは現在非常に時間がかかります。通常は、プログラミングと適用された統計、機械学習、計量科学の高いレベルの専門知識が必要になります。生産ラインでのリアルタイム検査への導入は、非常に困難でした。

② ソリューション

perClass Mira を使用することにより、プログラミングや機械学習の専門知識がなくても、誰でも自動分類（解釈）ソリューションを作成して展開することができます。

③ ワークフロー

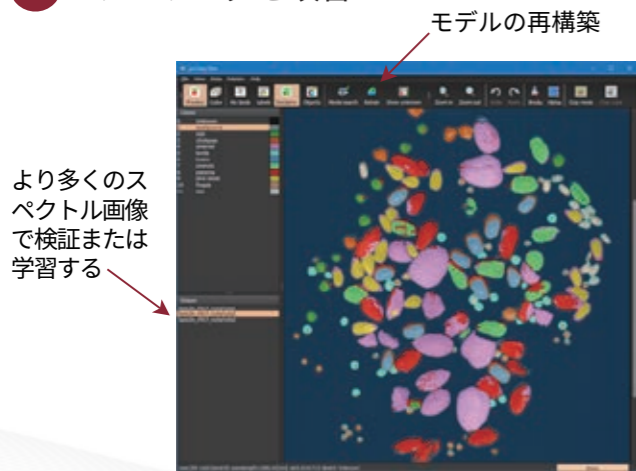
1 クラスの定義



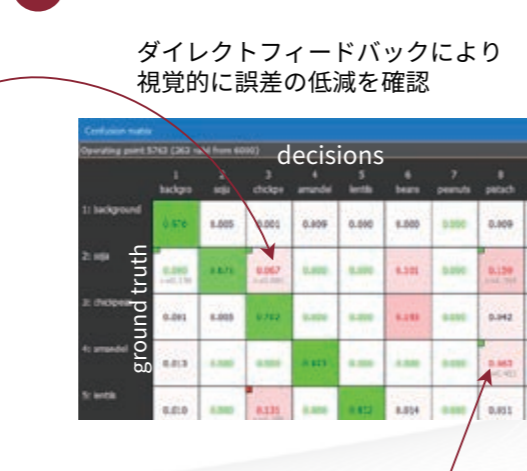
2 自動モデルサーチ



3 ラベリングを改善



4 誤差範囲の調整



5 perClass Runtimeを組み込むカスタムアプリケーションを開発するためのエキスポート

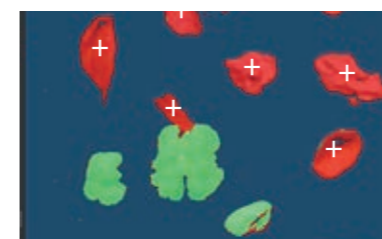
主な特長

- ▶ 使いやすく、数分の作業で結果を取得可能
- ▶ 最先端の機械学習を利用した自動モデル構築
- ▶ 直観的で正確なラベリング操作
- ▶ アクティブラーニングガイダンスによる高品質ラベリング
- ▶ 複数の画像から学習することにより、より良いモデルを作成可能
- ▶ アプリケーション要求に応じた精度の調整が可能

ユースケース

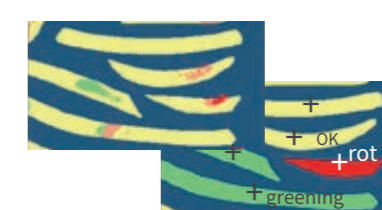
オブジェクト検出

事例: ナッツの殻の除去
オブジェクトの座標/サイズ



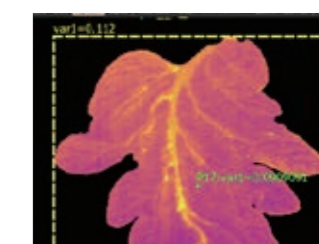
オブジェクトのクラス分け

事例: フライドポテトのグレード
クラスにオブジェクトの決定



オブジェクトの品質

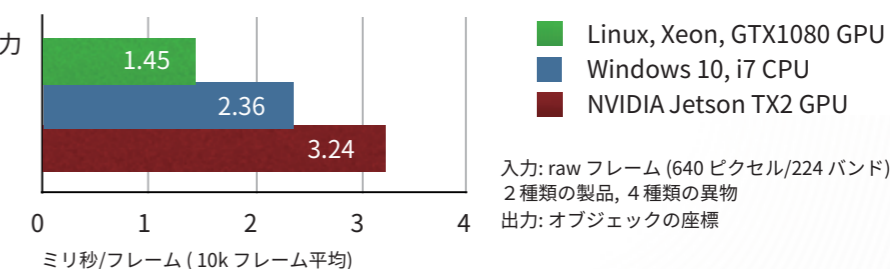
事例: 水分量
オブジェクトおよびピクセル毎の品質



perClass Mira Runtimeによる迅速なシステム開発

- ▶ インテグレーションが簡単(<1h)
- ▶ ラインスキャン処理
- ▶ オブジェクトの位置情報出力
- ▶ リアルタイム処理

異物検出のベンチマーク



読み込み可能なデータフォーマット

- ▶ ENVI (BIL, BIP, BSQ layouts, uint8, uint16, float, double precision data)
- ▶ Matlab® .mat ファイル,
- ▶ Tiff ファイル (各スペクトルバンドに1ファイル)

システム要件

- ▶ perClass Mira GUI
 - ▶ MS Windows 7-10, 64-bit, Linux 64-bit
 - ▶ 推奨: CUDA9対応のNVIDIA GPU 及びそれ以上、またはOpenCL
- ▶ perClass Mira Runtime DLL
 - ▶ マルチコアCPU および GPU アクセレーター
 - ▶ MS Windows 64-bit, Linux 64-bit (x86 および NVIDIA® Jetson™)