

**LPIXEL**



# 大量の画像から研究者を解放するツール

## LP-Series

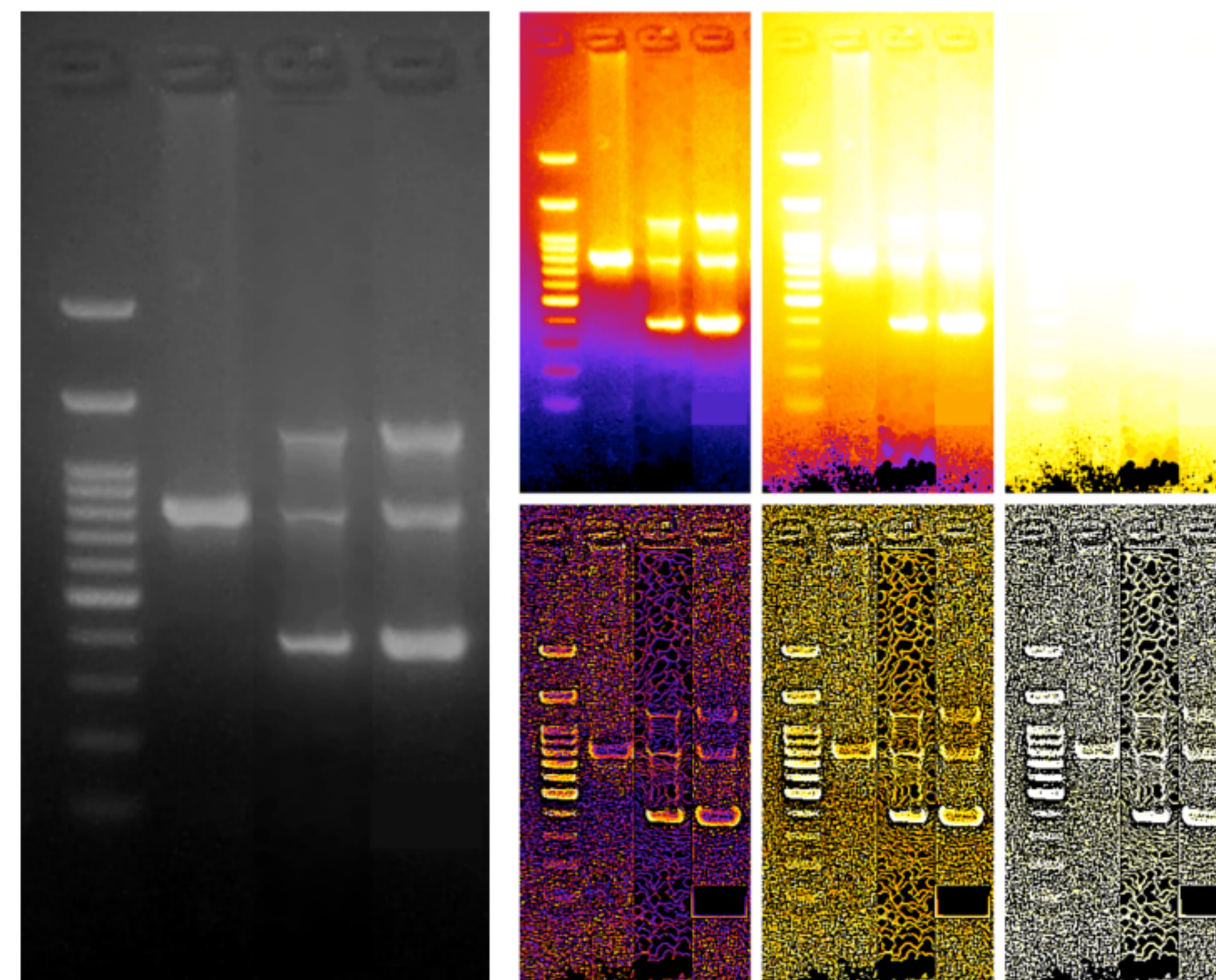
LP-Series（エルピーシリーズ）は、  
画像解析にかかる負荷を低減し研究のスピードを大幅に加速させる、  
様々な用途にあわせたソフトウェアです。

「研究者がより研究者らしく」いられるために、  
研究に専心できる環境をつくります。



# 画像不正検出システム

近年、学術論文に含まれる画像に不正な処理や単純な使い回しが相次いで指摘され、研究画像の不正として生命科学（ライフサイエンス）界のみならず大きな注目を集めています。LP-Exam Seriesは、画像の切り貼り跡や使い回しなどが疑われる可能性のある部分の検出や解析レポートをご提供します。画像不正を疑われるリスクを避け、論文の信頼性を確保するために、学術誌への投稿前や学位論文の提出前にご活用下さい。



解析画像

解析結果

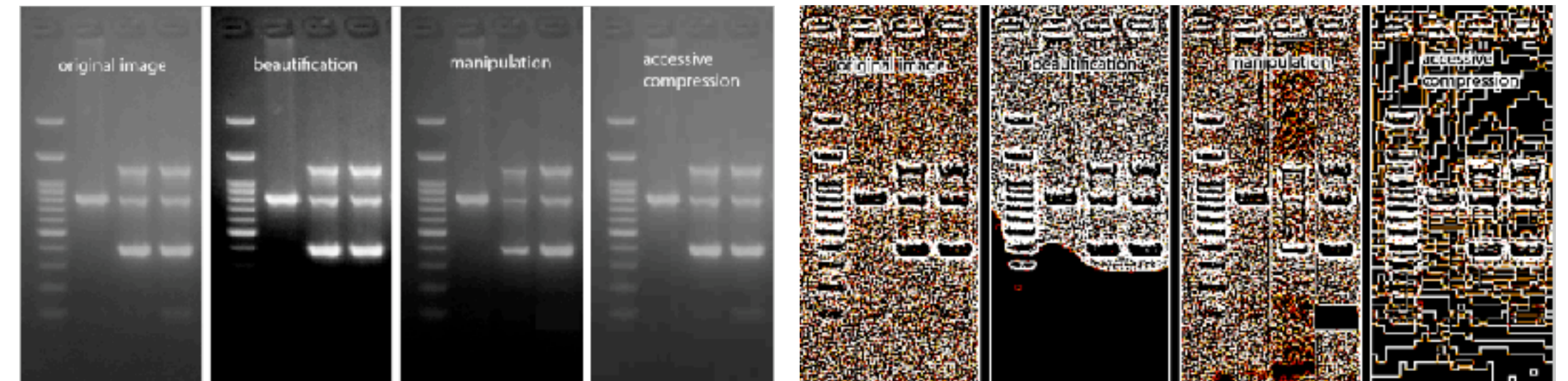
参考：人為的に作成された不正の検出



# デスクトップ版アプリケーション

## 特徴

- 切り貼り跡、類似画像を検出
- 検査枚数を気にせずに解析が可能
- 自身で解析を行うため、即時に解析が可能



解析結果：切り貼り跡等の検出

## 価格

- 販売形式：年間ライセンス

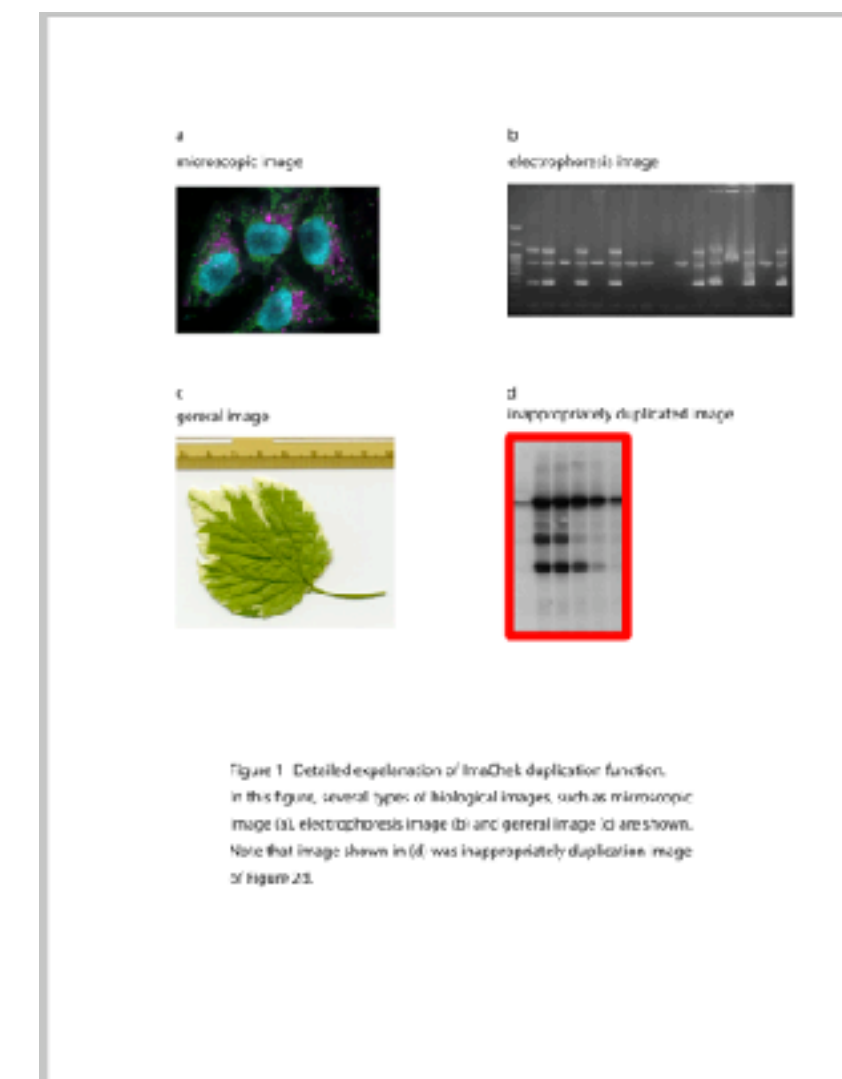


Figure 1 Detailed explanation of the duplication function. In this figure, several types of biological images, such as microscopic image (a), electrophoresis image (b) and general image (c) are shown. Note that image shown in (d) was inappropriately duplicated image of figure 21.

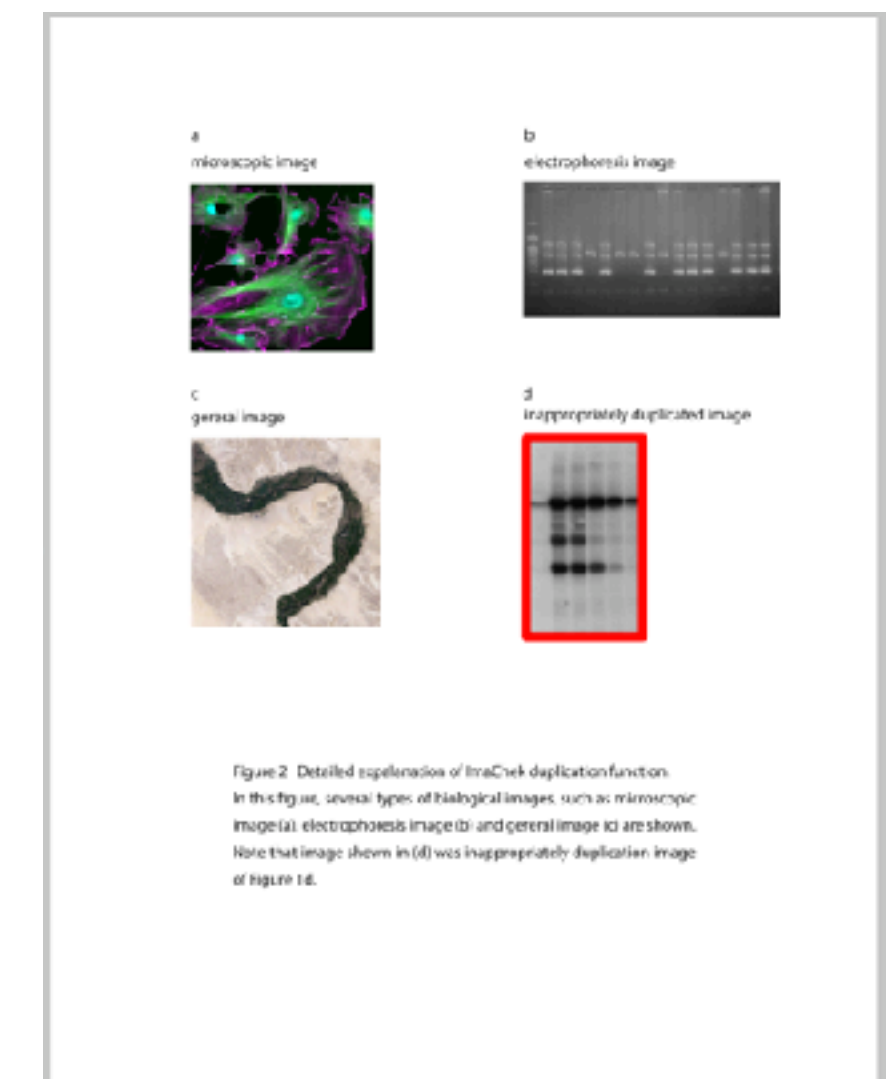


Figure 2 Detailed explanation of the duplication function. In this figure, several types of biological images, such as microscopic image (a), electrophoresis image (b) and general image (c) are shown. Note that image shown in (d) was inappropriately duplicated image of figure 16.

解析結果：類似画像の検出

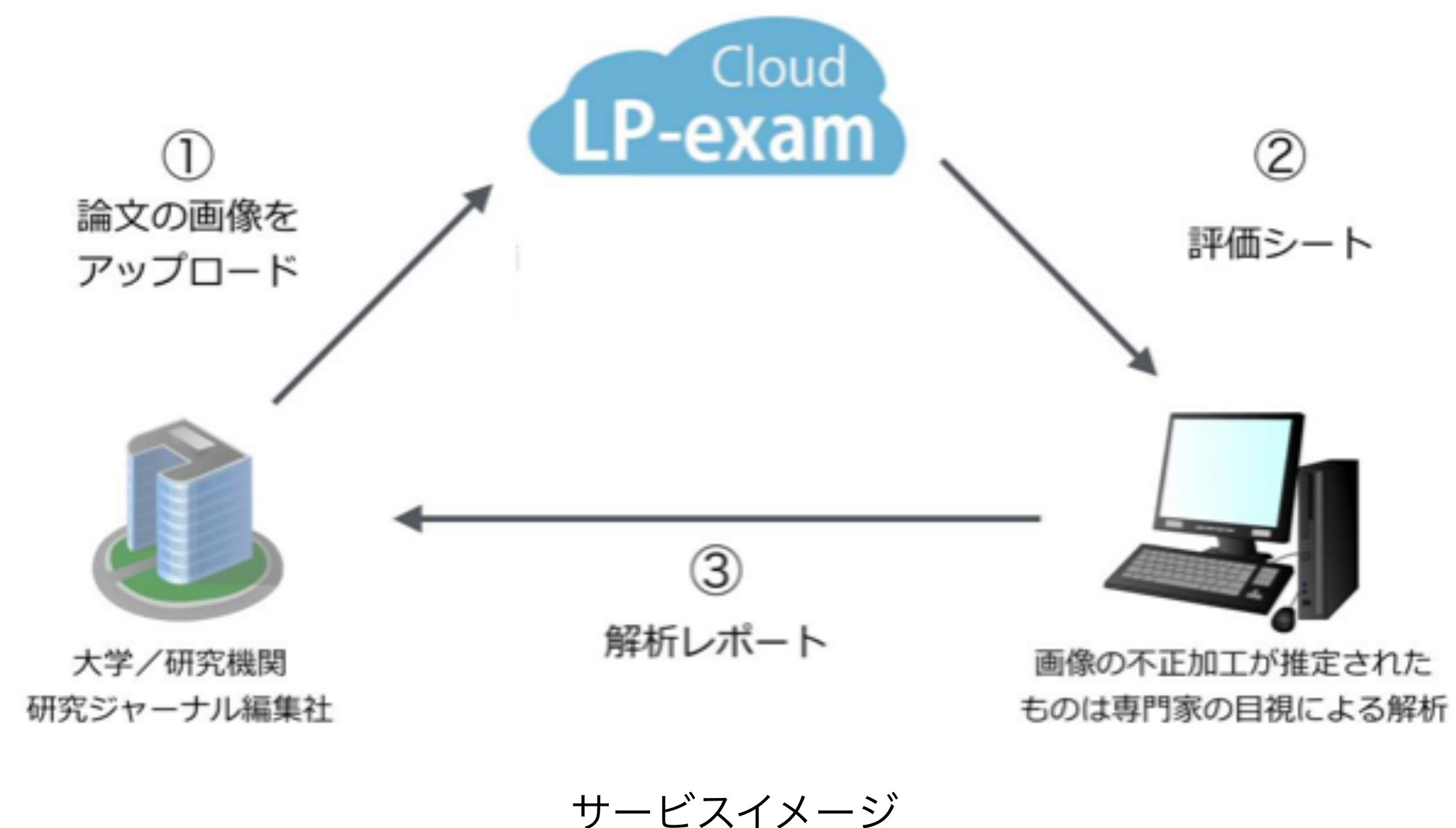
# オンライン版アプリケーション

## 特徴

- サービス利用のための工数が不要
- 検査画像をアップロードするだけで利用可能
- 専門家が解析を行うため、手軽に解析が可能

## 価格

- 販売形式：従量課金
- 販売価格：¥90,000(税別) / 20カット  
¥600,000(税別) / 100カット  
¥2,500,000(税別) / 500カット

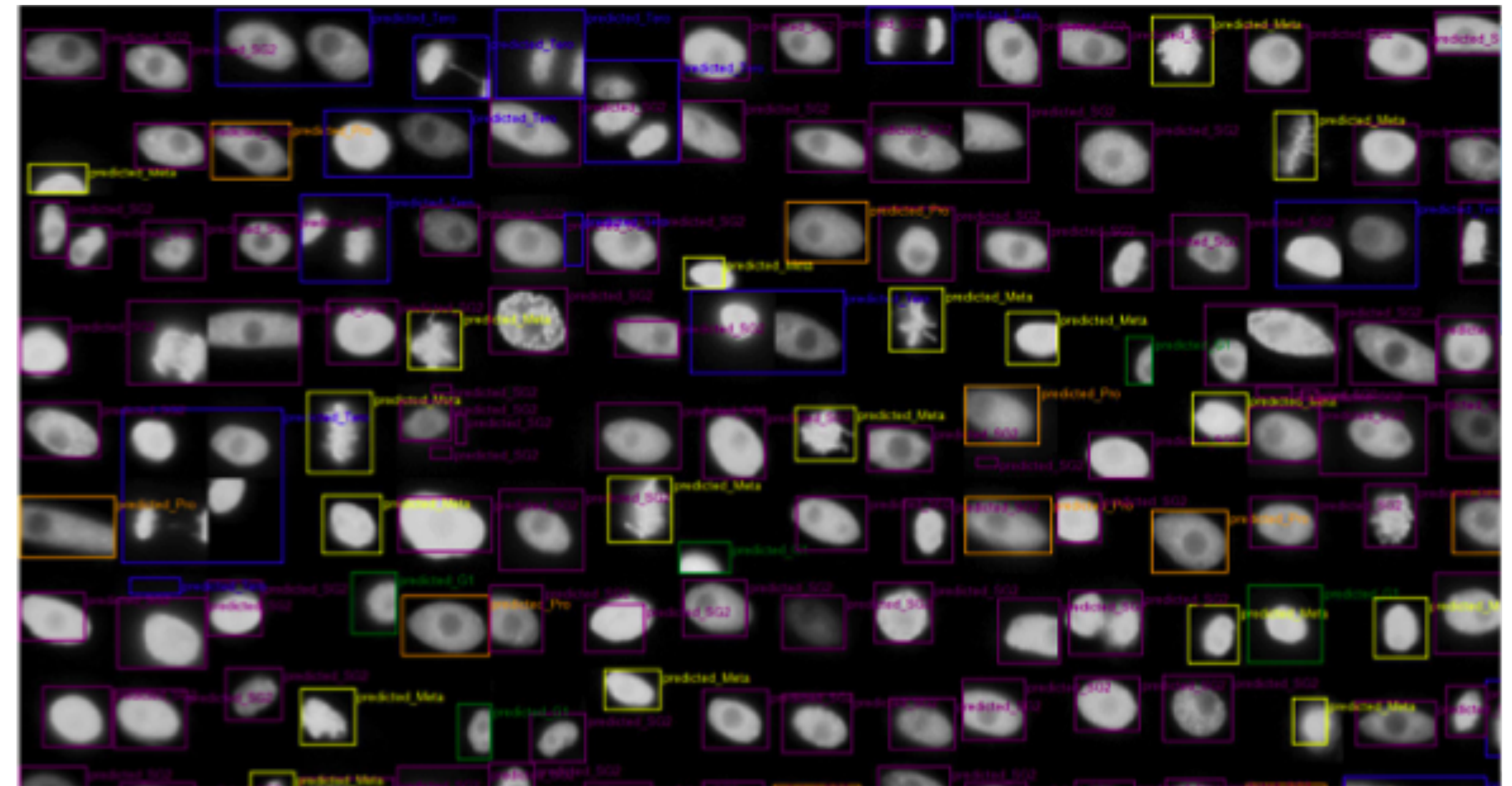




# LP-Classifier

機械学習を用いた自動画像分類ソフトウェア

人工知能技術・機械学習手法の一つである集団学習アルゴリズムの高速性を活かし、画像に撮像されている細胞や組織などの種類をユーザーの研究目的に応じて学習させることができ、簡便な作業で速やかに高精度な分類器(分類基準)の作成を実現します。作成された分類器を用いることで、膨大な画像の評価を自動化し、解析のスループットが格段に向上されます。



解析結果：7種類の分類



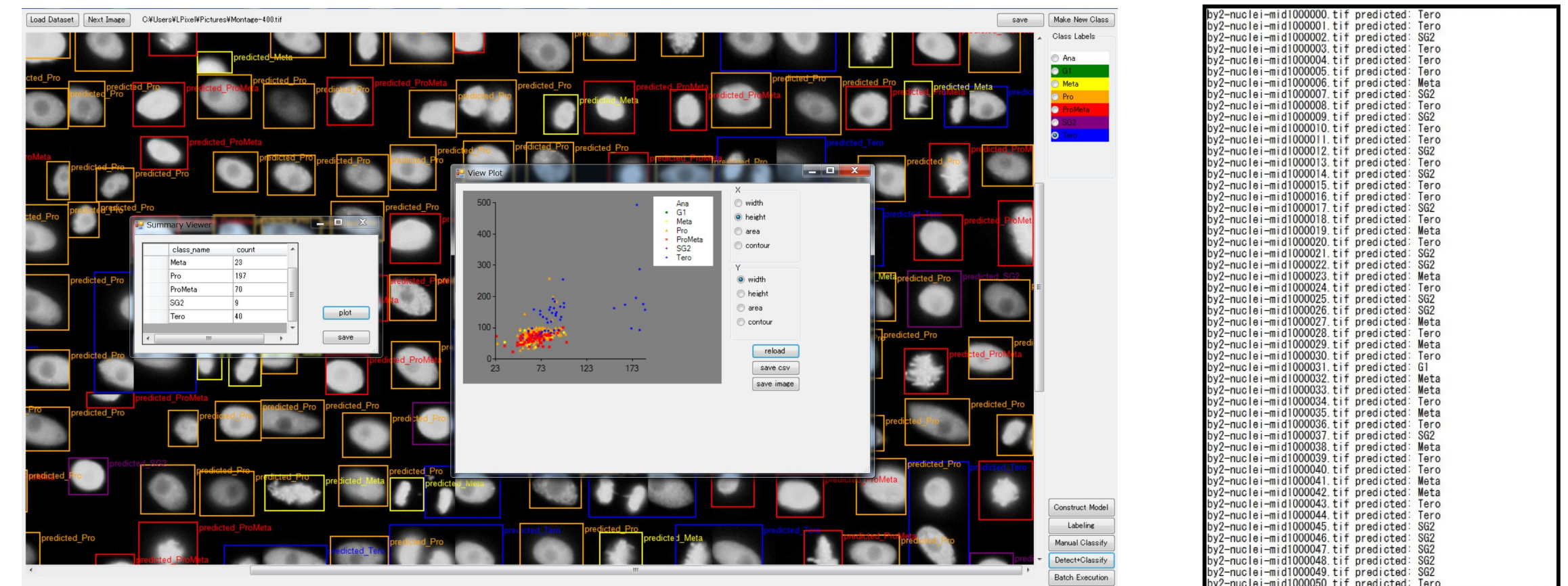
# デスクトップ版アプリケーション

## 特徴

- 誰でも簡単に高精度な分類器が作成可能
- 膨大な画像を速やかに分類し、統計処理が可能
- MetaMorph上のプラグインとして利用可能

## 価格

- 販売形式：買切
- 販売価格：¥1,500,000(税別) / PC

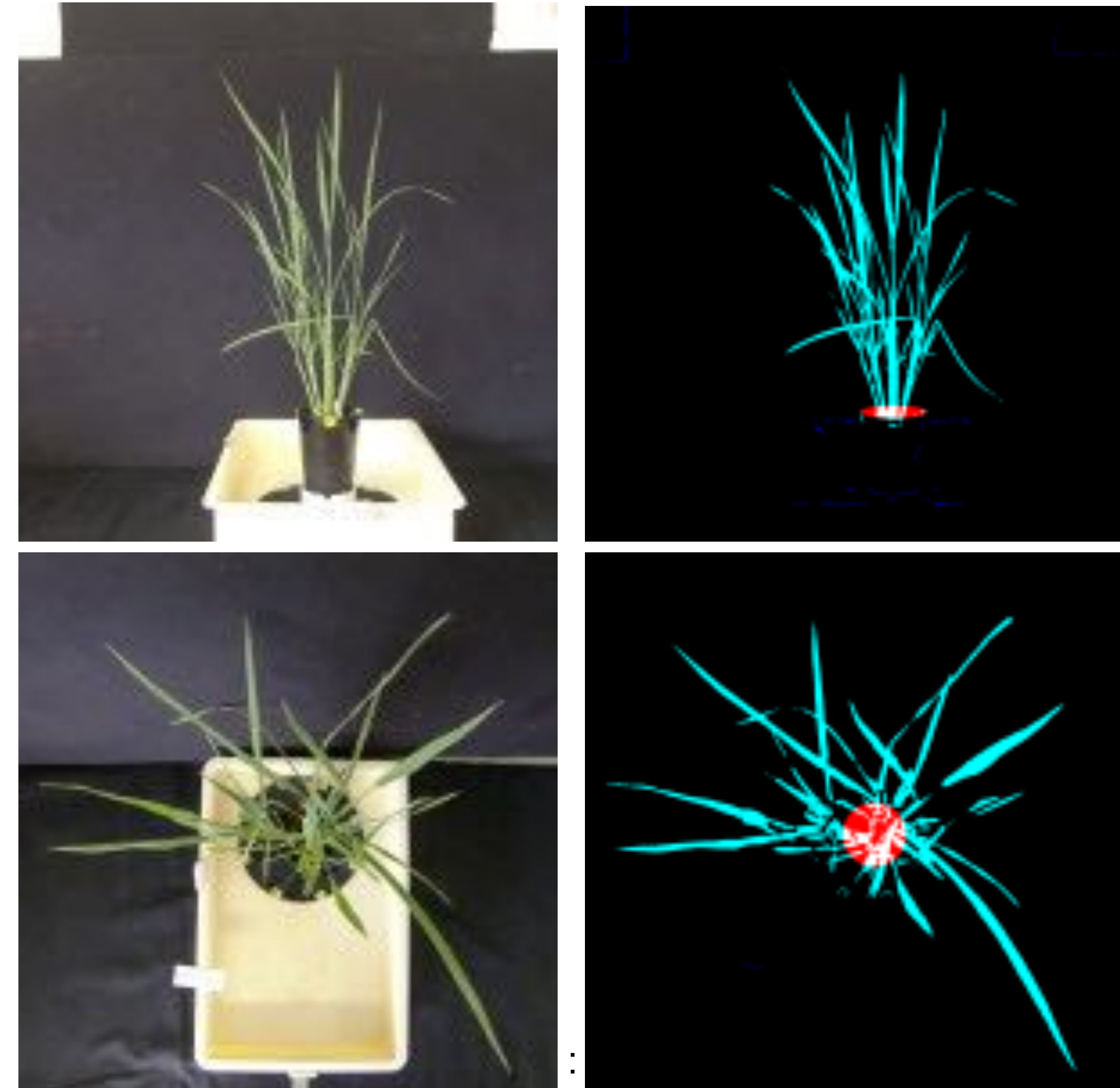


個数計測, 統計処理

# LP-Growth

植物の成長解析ソフトウェア

多数の植物個体から自動的かつ定量的に多岐にわたる表現形質を得ることができ、あらゆる情報（高さ, 幅, 面積, 周の長さ, 形状の複雑度, 枚数）を自動抽出・解析することができます。



協力：香川大学農学部植物分子育種学研究室



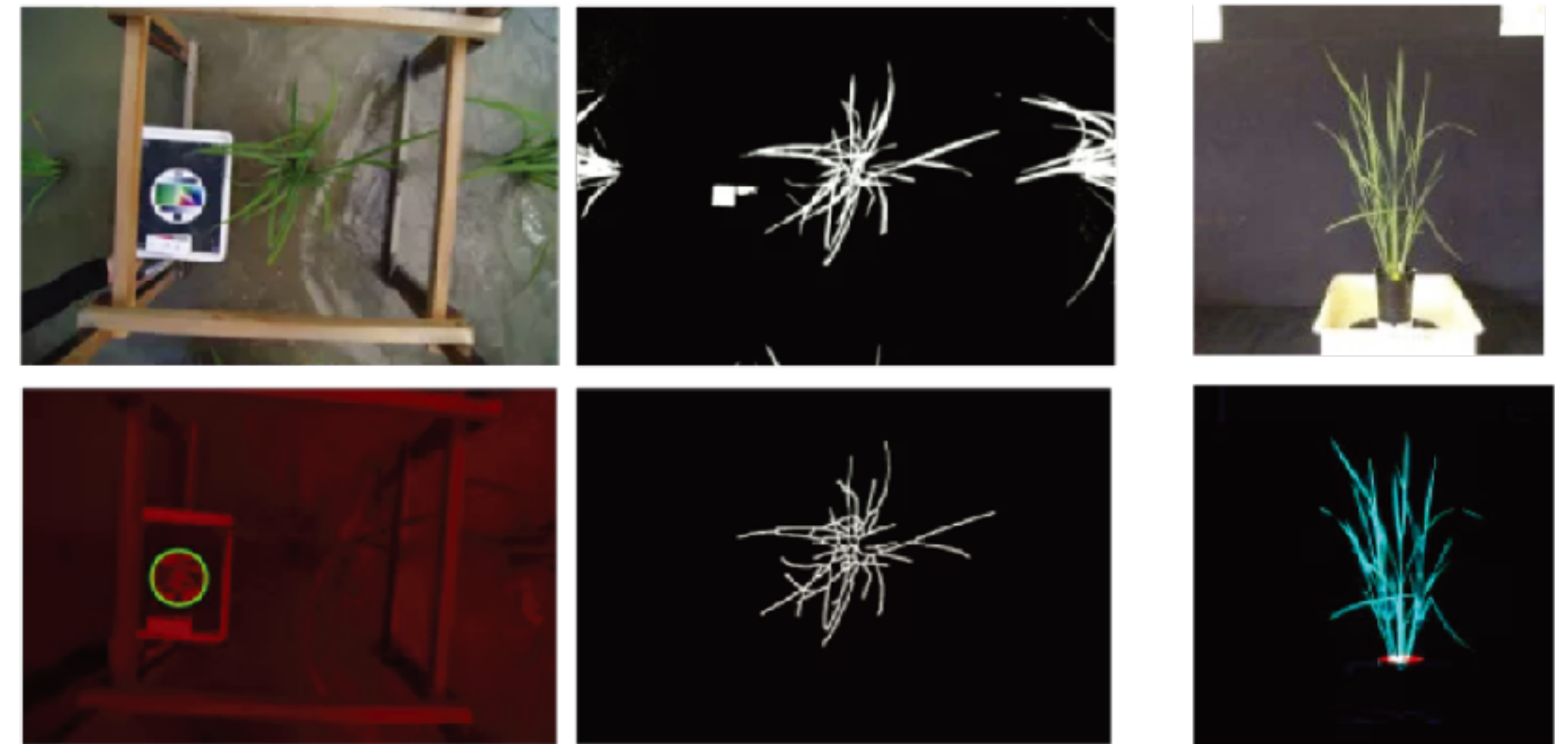
# デスクトップ版アプリケーション

## 特徴

- 定点観測した大量の画像を自動で抽出し、解析
- 通常のデジタルカメラで撮影した画像でも解析が可能
- 野外(田圃)での撮影、室内での撮影のいずれにも対応

## 価格

- 販売形式：買切
- 販売価格：¥3,000,000(税別) / 一式



解析事例：イネの成長解析

# LP-Rhizo

草本・樹木の根の形態解析ソフトウェア

スキャナやデジタルカメラによって撮影した根の画像ファイルから、根の長さや根端の数を太さに応じて層別し測定、定量化する画像解析ソフトウェアです。解析対象の草本・樹木の根を土壌中よりサンプリングし、水で洗浄後、白紙に貼り付け、一般的なスキャナやデジタルカメラにより撮像することで解析を行えます。



解析結果：根の抽出

画像提供：東京大学大学院農学生命科学研究科 福田 健二 先生



# デスクトップ版アプリケーション

## 特徴

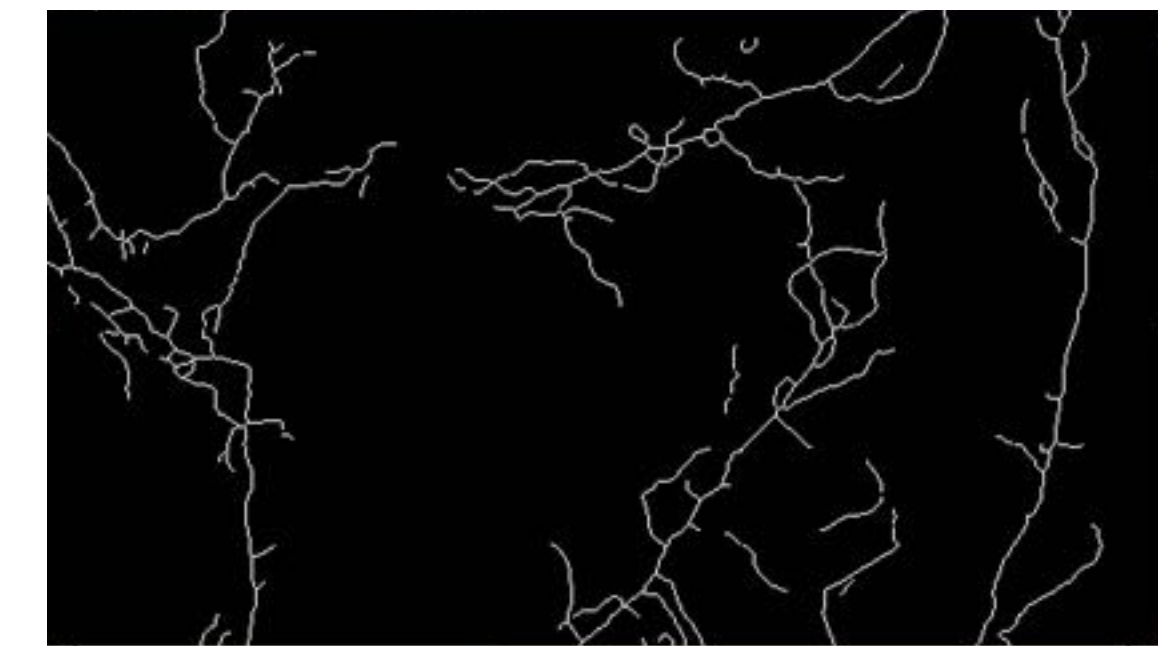
- 根の形状を自動抽出し、太さ・長さなどを自動測定
- 解析結果を層別したレポート形式で表示可能
- パラメータチューニングすることで様々な画質・植物種に対応

## 価格

- 販売形式：買切
- 販売価格：¥700,000(税別) / PC

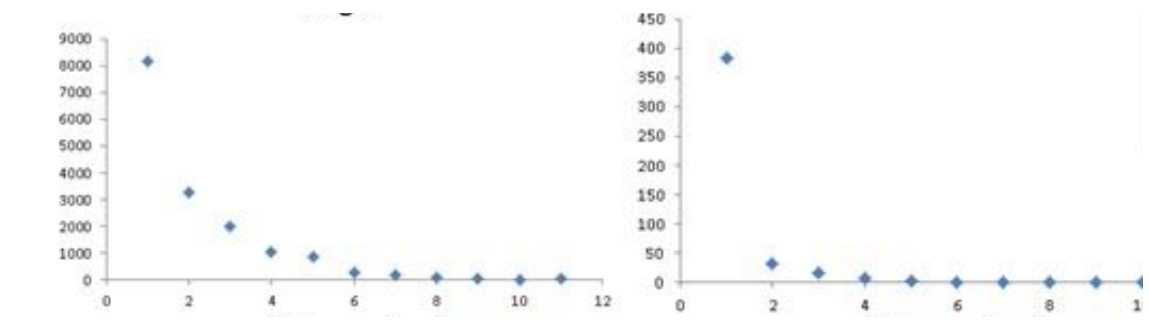


入力画像



解析画像

Diameter	Length	Number of terminals
8144.449	383	383
3251.41	32	32
2011.954	16	16
1066.342	7	7
873.1483	3	3
297.10776	0	0
176.65189	0	0
74.598	0	0
27.070666	0	0

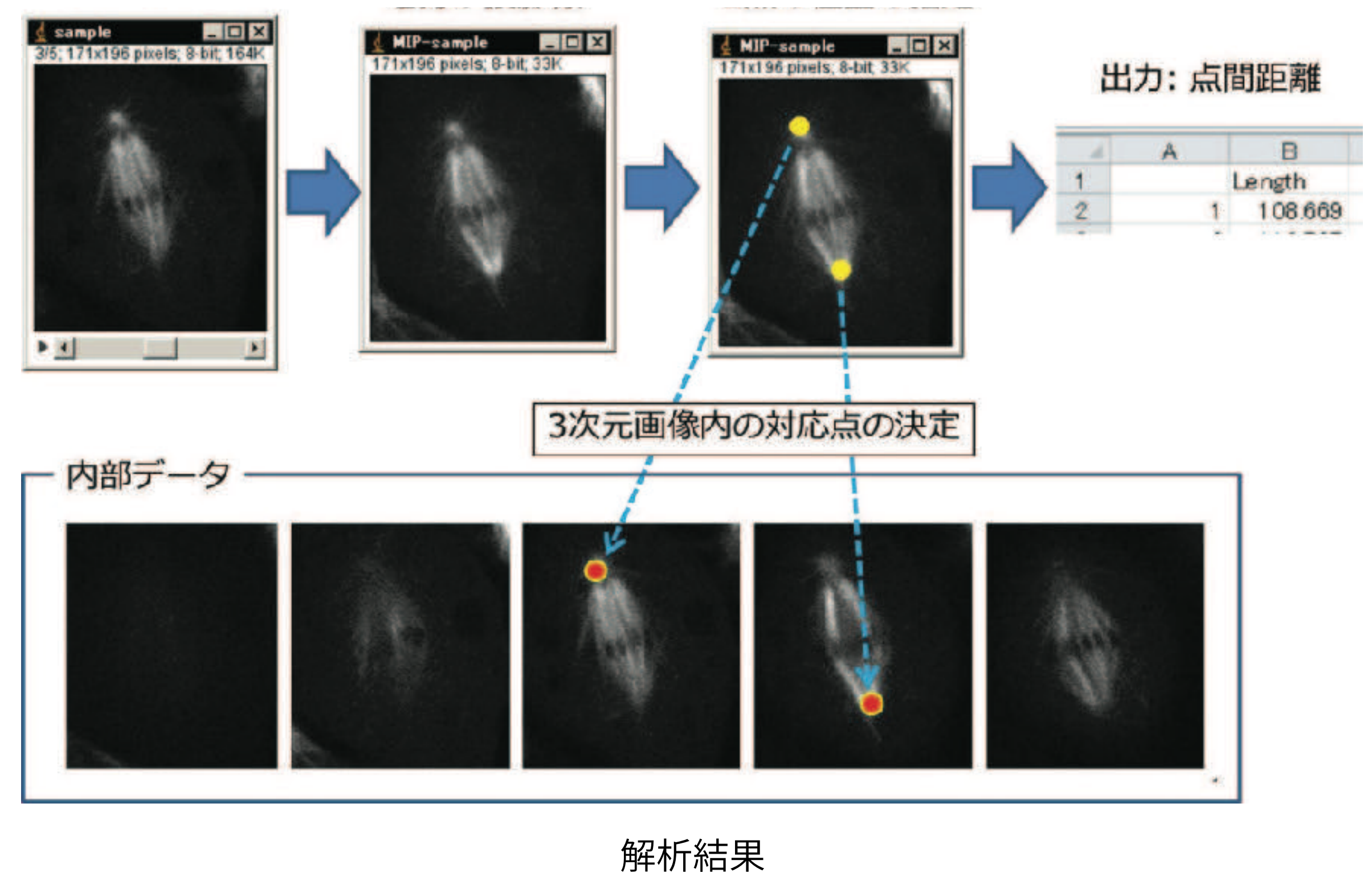


測定結果

# LP-StackLine

3次元空間上の距離測定ソフトウェア

顕微鏡やMRIにより焦点面を変えて連続撮像することで得られたスタック形式の3次元画像データから、ユーザによって指定された任意の2点間の距離を3次元空間上へ換算し測定します。今後ますますデータ量が多くなっていく3次元データを効率的に解析できます。



協力：東京理科大学 松永幸大 先生



# LP-Tracking

動態解析ソフトウェア

観察対象の動画像における対象の位置を追跡し、表示、記録できます。Windows, Mac OSX, Linux (CentOS) のマルチプラットフォームに対応し、8 bits/pixel 非負整数、16 bits/pixel 非負整数、32 bits/pixel 浮動小数点数のグレイスケール画像形式、および  $8 * 3$  bits/pixel 非負整数ベクトルのRGB画像形式に対応しています。

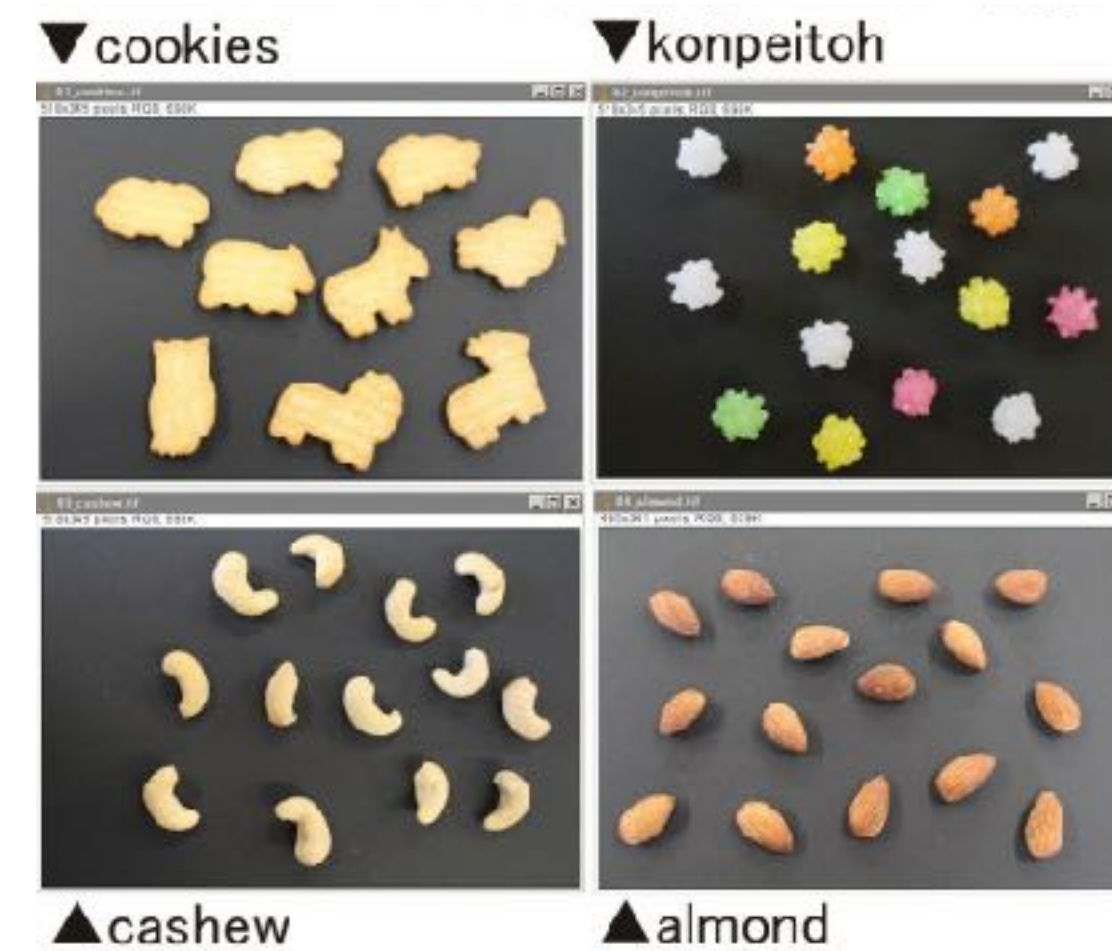


解析結果

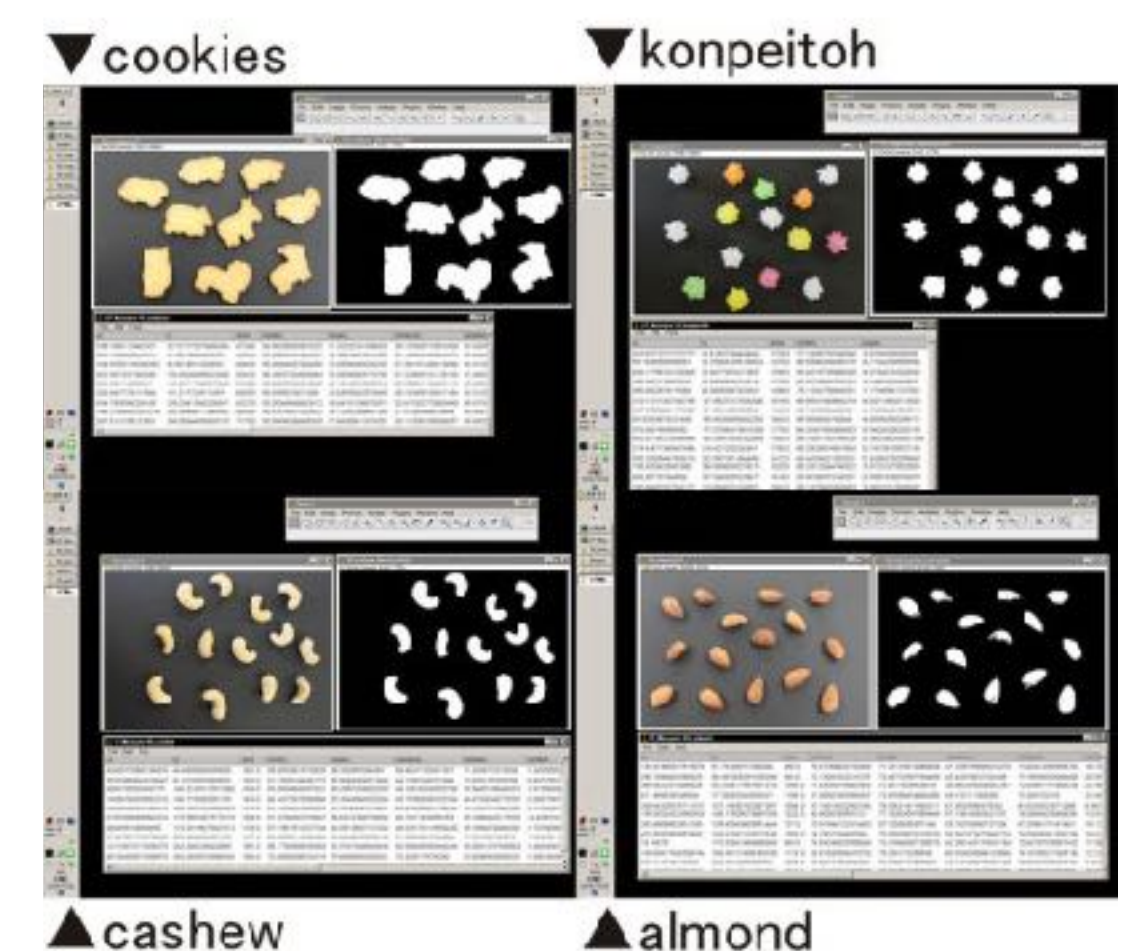
# LP-Chrome

色味測定ソフトウェア

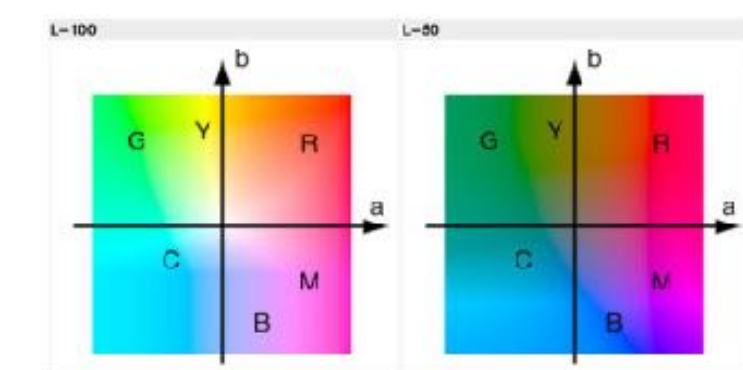
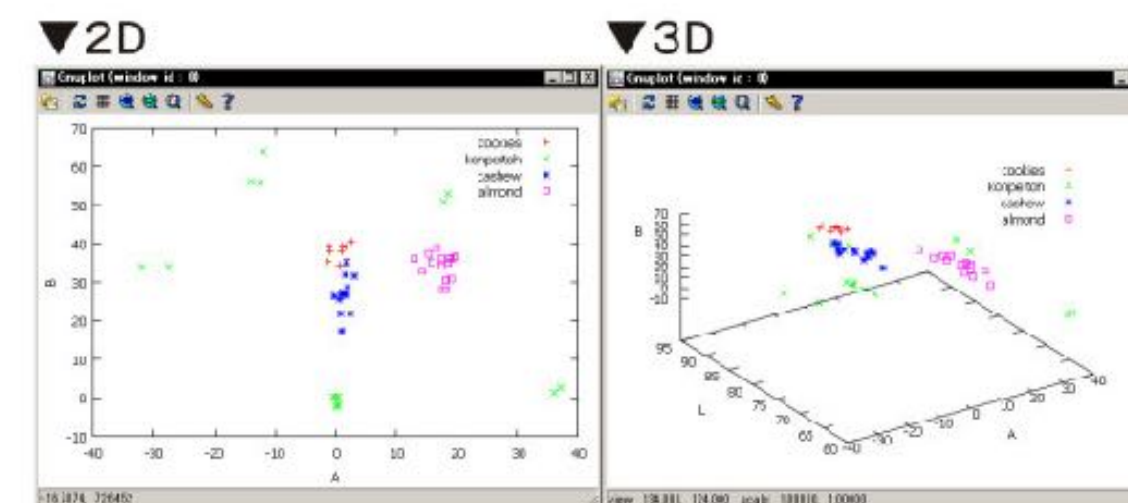
デジタルカメラ、スキャナー、スマートフォン等によって撮影したカラー画像ファイルから、それぞれの色味・色彩情報、色の均一性、大きさなどの自動測定が可能です。食品、動植物試料など多数の固形サンプルについても色の変化や違いを客観的・自動的に解析することが出来るため、研究開発や品質管理の効率化ができます。



入力画像



解析画像



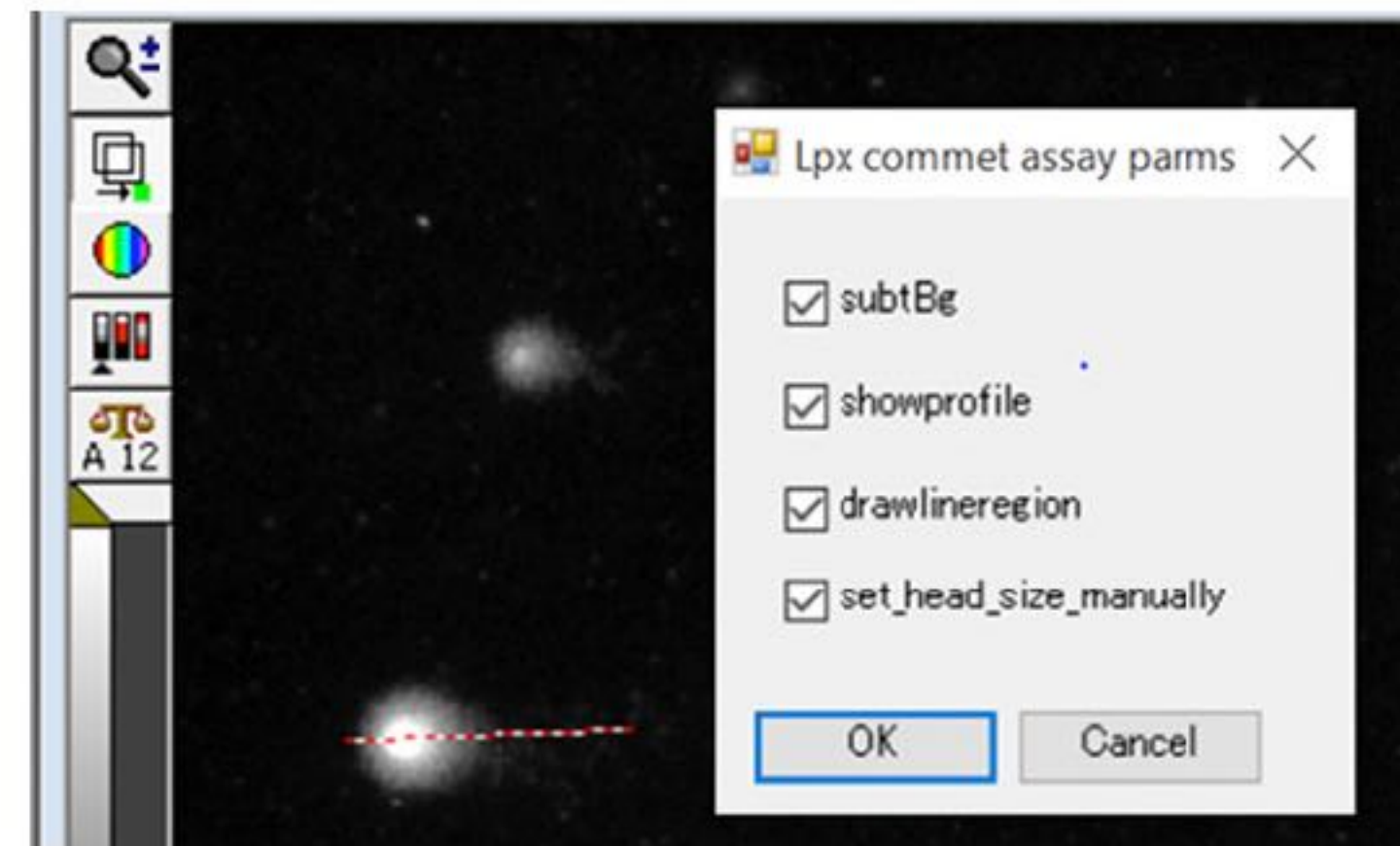
解析結果



# LP-CometAssay

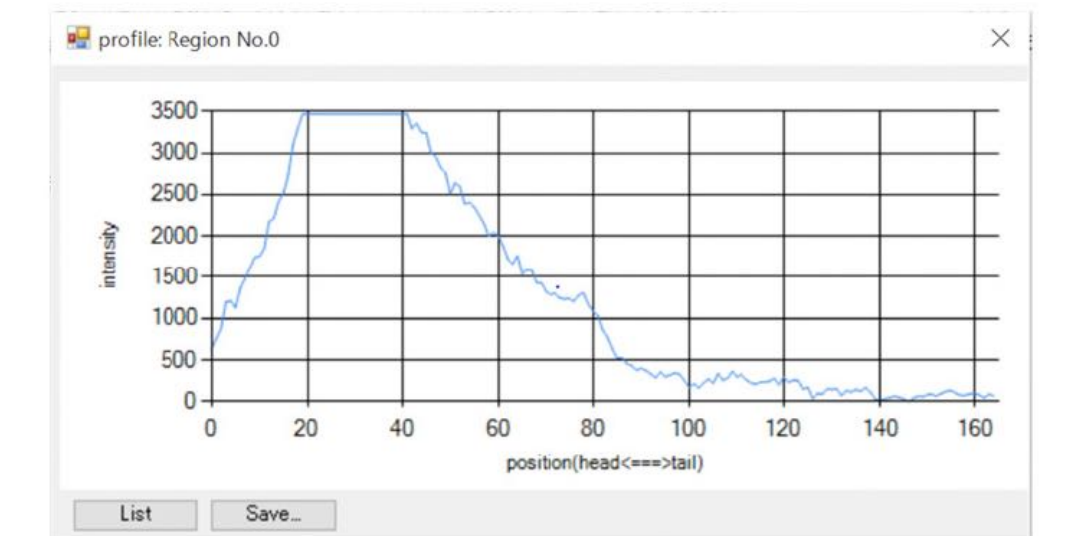
ストレスの定量的ソフトウェア

細胞核の損傷の度合いを定量的に蛍光顕微鏡から推測するコメットアッセイ法のためのシステムです。顕微鏡撮影の現場で用いられるMetaMorphからもシームレスに動作し、フリーの画像解析ソフトウェアとして有名なImageJからもご利用いただけます。解析結果は、レポート形式にて表示が可能です。



The 'Result Window' displays a table with the following data:

region No.	title	% DNA in tail	tailLen (pix)	tailExtentMoment (pix)	oliveLen (pix)
0	Comet_Sample1	29.884730595685	111	3317.20509612103	48
1	Comet_Sample1	38.4181124588112	42	1613.56072327007	29



解析結果