



## 公正な研究を目指す研究機関と研究者に向けた 科学論文の不正画像自動検出システム

### 全ての研究に透明性を

公正な研究への取り組みは学术界で大きな注目を集めています。従来、膨大な画像を一枚ずつ確認するには、専門的な知識に加え、莫大な時間と労力が求められていました。

ImaChek(イマチェック)は、Web上において、最新のアルゴリズムを利用して、電気泳動画像、蛍光顕微鏡画像、免疫蛍光染色画像などの生命科学に関わる画像の「使いまわし」及び「改ざん(不適切な画像操作)」を自動で検出します。また、Global Repository (PubMed)と連携することで、外部リソースとの比較が可能です。検出後、日本語の検出レポートをPDF形式で出力することが可能です。

### ImaChekは、簡単操作で瞬時に解析

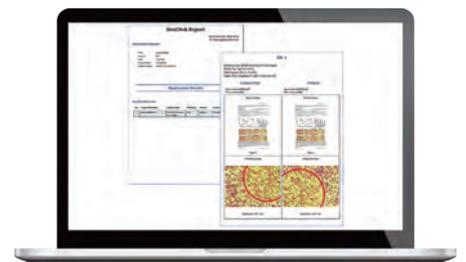
学術論文及び原画像をアップロードすると自動的に画像が抽出され、不正画像と思われる画像の検出を行います。最終的な検出結果は、PDF形式のレポートとしてダウンロードできます。



**1st Step**  
画像をアップロード



**2nd Step**  
画像の解析



**3rd Step**  
PDFレポートのダウンロード

# ImaChekによって改善できること



## 論文の品質担保および向上

論文投稿前に画像をチェックすることで、研究画像が不正と疑われるリスクを低減し、論文の信頼性と品質を向上させます。



## レピュテーションリスクの軽減

研究不正発生によるレピュテーションリスクやコストは甚大なため、事前チェックで研究不正を防止します。



## 出版までの時間短縮

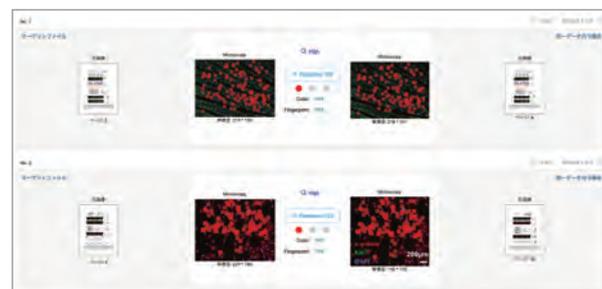
手動で行っていた画像検査を自動化することで、出版作業の効率化を図り、迅速な出版が可能になります。

## ImaChekによる不正画像の解析

### 画像の使いまわし解析 (Duplication / Reuse)

2016年のNature Newsにて報告された調査によると1本の学術論文で画像を不正に使い回す頻度が2000年前半に2倍に増加しました。

論文中に使用する画像データの増加に伴い、意図せずに誤って研究画像を使い回してしまう事も考えられます。その場合、研究機関や研究者の信頼を損なってしまいます。ImaCheckでは、学位論文・学術論文における画像の使いまわしを解析し検出します。



### 不適切な画像操作の解析 (Manipulation)

2015年のNature Newsによると、EMBO Press誌では、投稿された論文の約20%に不適切な画像処理が含まれていると報告されています。

不適切な画像の改ざんには、「装飾的な画像処理」など、画像の見栄えを良くするための画像処理による初心者が陥りやすい意図しない画像不正と、「Cut & Paste」などの意図的な画像不正があります。画像の使いまわしと同様に、現実的な防止策の実施が求められています。

ImaCheckでは、学位論文や学術論文における意図しない画像不正をはじめ、意図的な画像の改ざんなどを解析・検出します。

