

## アニーリングマシンによる画像解析を利用した防犯対策技術

### － 二段階の画像解析アプリケーション －

坂倉 佑季、朝岡 日向子 (お茶の水女子大学大学院)

- 様々な分野で応用される画像解析を組合せ最適化問題に置き換え、アニーリングマシンで解く

アニーリングマシン + 二段階のアルゴリズム → 高速かつ高精度な画像解析を実現

- 防犯分野へ応用

- ナンバープレートの解析  
車両に搭載して利用することを想定

- ✓ 特定の車両だけを解析  
プライバシーを尊重

- ✓ 個人が簡単に解析を行える

- ✓ パラメータの調整不要  
気軽にアニーリングマシンの性能を体験

- 防犯分野以外への応用も可能

- 標識、路面表示など

ドライブレコーダー  
などを用いて解析



- 不審な車両
- 迷惑行為をしている車両
  - あおり運転
  - スピード違反

# アニーリングマシンによる画像解析を用いた防犯対策技術

## － 二段階の画像解析アプリケーション －

坂倉 佑季、朝岡 日向子 (お茶の水女子大学大学院)

### ・ ナンバープレート画像を解析するデスクトップアプリケーション

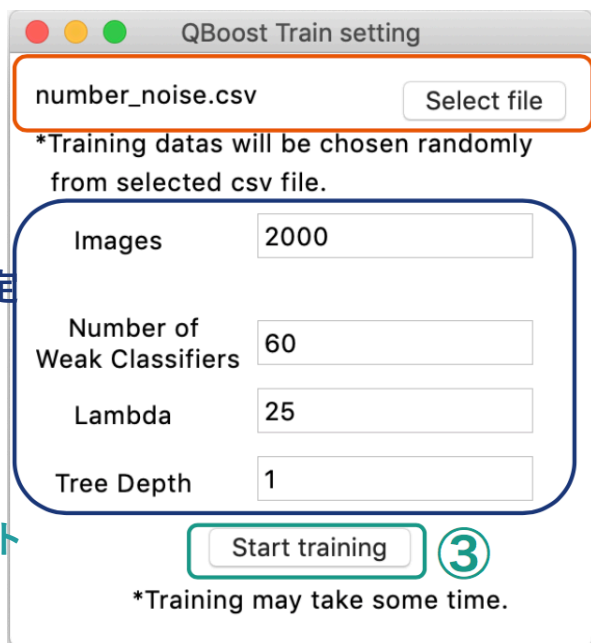
- QBoostの学習
- 二値制約非負値行列分解 (NBMF) の学習
- 二段階の画像解析

#### \* 学習

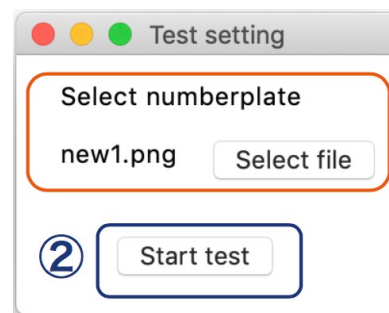
① 訓練に使うファイル選択

② 画像数とパラメータ設定

③ 学習スタート



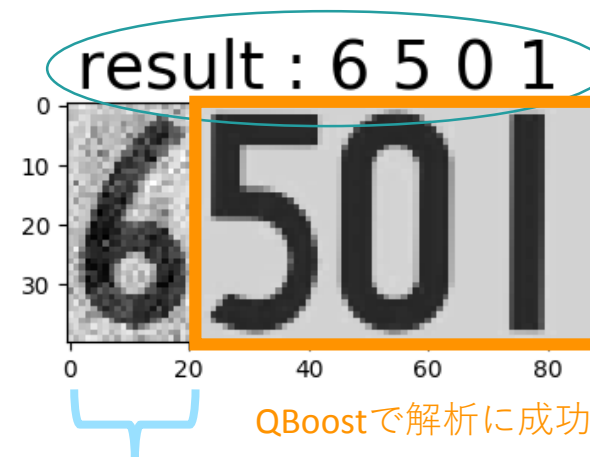
#### \* 解析



① 解析する画像を選択

② 解析スタート

#### 解析結果



NBMFで解析に成功  
特徴行列を用いて画像を再現