

# 石垣パズルわかるかな？

工学部 情報電気電子工学科 ～上瀧研究室～

写真：熊本城調査研究センター

## 目的

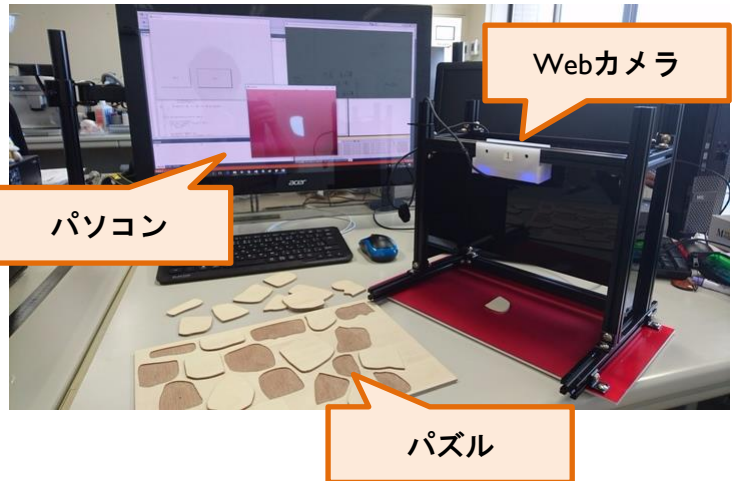
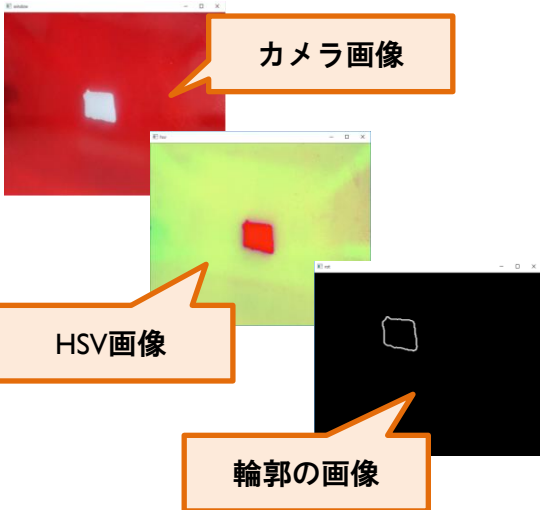
昨年の熊本地震により、熊本城の石垣が崩れてしまいました。熊本城は重要文化財であり、石垣をもとの場所に復元する必要がありますが、崩落前後の写真から石工職人が目視で探す必要があります、これにはとても時間がかかります。私たちの研究室では画像処理技術を用いて、崩落した石がどこにあったかを自動で特定する技術を開発しています。



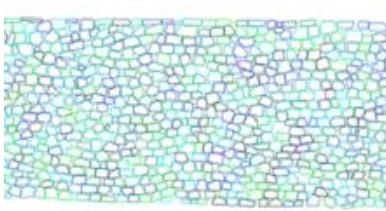
## デモ内容

熊本城の石垣特定作業の様子を木製のパズルを使って簡単に再現したものです。

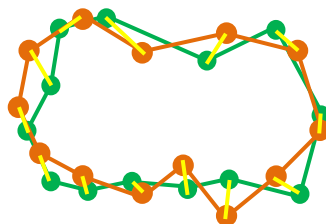
### ①石垣の輪郭を抽出 画像から石の輪郭を自動抽出します。



### ②崩れる前の石垣の写真をもとに輪郭データを照合



崩れる前の石垣の写真から石の形を1つ1つ保存



緑：カメラから得た石  
橙：データベース上の石  
黄：石同士の距離

比較する石に任意の点を設け、その点同士の距離で一致率を算出  
黄で表している距離の合計が小さいほど一致率が高い