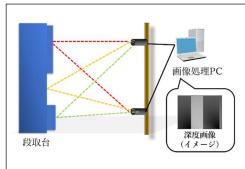
# Engineering Bridge Case Study



## テーマ:ステレオ計測を用いた段取台検査システム

2022年08月30日

### 【概要】



#### 【内容】

段取台の横方向から 2 台のカメラを用いることで距離(深度)を計測します。正しい距離と比較する事で段取の不良を検知します。カメラ設置時点で予めキャリブレーションが必要となります。

#### 【効果】

ステレオ計測を用いて物体との距離を測定する事ができます

当ステレオ計測は以下の手順により行います。

#### ■事前準備

#### (1) カメラ設定

使用するカメラのレンズ情報(焦点距離・撮像素子の大きさ)を設定 します。

## (2) キャリブレーション

カメラを並列に配置し撮影対象位置にキャリブレーションボードを配置し撮影します。キャリブレーションボードの位置をずらしたり、傾けたりしつつ撮影を繰り返します。

このことにより2台のカメラの位置関係を推定します。



キャリブレーションを行う様子

#### ■計測

キャリブレーションボードを置いていた場所に実際に深度 を計測したい対象物を配置します。撮像し計測を行う と右下図のような深度画像が作成されます。

深度については画像のみならず、実際の値(何mm)であるかを計測可能です。



計測の様子

#### ☆注意点

2 つのカメラの視差を元に計測を行うため、視差がでに くい画像の場合は適切な計測を行うことができません。 (計測不能な代表例)

- ・対象ワークが平らでテクスチャが均一である
- 対象ワークが曲面である



深度画像表示の様子

会社名 株式会社ソフィックス

担当者 五十嵐

連絡先 taigrs@sofix.co.jp



発行日: 2022/09/01 一般社団法人 Engineering Bridge P 1 / 1