

新型ステレオカメラ計測システム (3次元計測システム)の開発



1. はじめに

世の中でDXの推進が叫ばれ、業務の変革が求められるようになった。本稿で紹介するデジタルカメラを用いた3次元計測システムはメジャーやレーザー距離計による測量に代わるもので、デジタル親和性も高く、計測結果をPDFやエクセルに出力が可能であり、DX化に大いに役立つものと考えている。以前、「デジタルカメラを用いた3次元計測」¹⁾として旧型ステレオカメラ計測システムについて紹介した。かつて紹介したシステムは道路上や水路の計測等、計測しにくい場所での計測に大いに活躍している。また、撮影してあれば、計測が可能であるため、計測忘れなどの防止効果が高い。しかし、ユーザーより計測精度の向上やGISとの連携の要求が高まり新しくシステムを開発することにした。新型ステレオカメラ計測システムは、システム価格を維持しながら、使用する撮影機材も大幅更新し、計測精度の向上、計測範囲の拡大や作図機能のソフトウェア追加により旧型ステレオカメラ計測システムと比較して大きく性能向上が図れた。その部分を中心にあらためて紹介する。

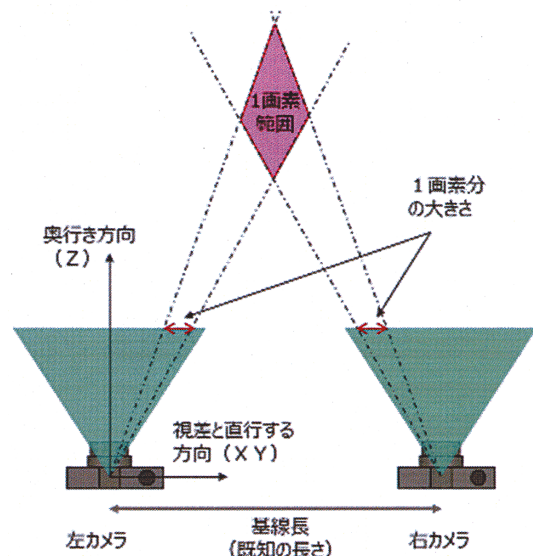
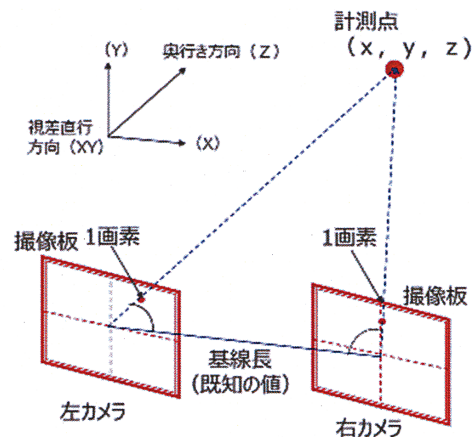


図-1 計測の原理

2. ステレオカメラ3次元計測の原理

ステレオカメラ3次元計測の原理は、図-1に示すように三角測量の原理であり、既知の1辺（左右カメ

〈機関誌記事・論文の検索〉 ホームページ文献検索システムの技術区分検索で記事・論文をダウンロードできます。

- 推進(極小口径) 推進(小口径) 推進(大口径) HDD(誘導式水平ドリル) 管更生(小口径) 管更生(大口径) 既設管改築 位置検知・資材 地下探査・調査
 管内検査・診断・調査・清掃 耐震・長寿命化 理論解析・計測 ソーシャルコスト 海外情報・環境保全 立坑・マンホール その他 設計・調査 資産管理