

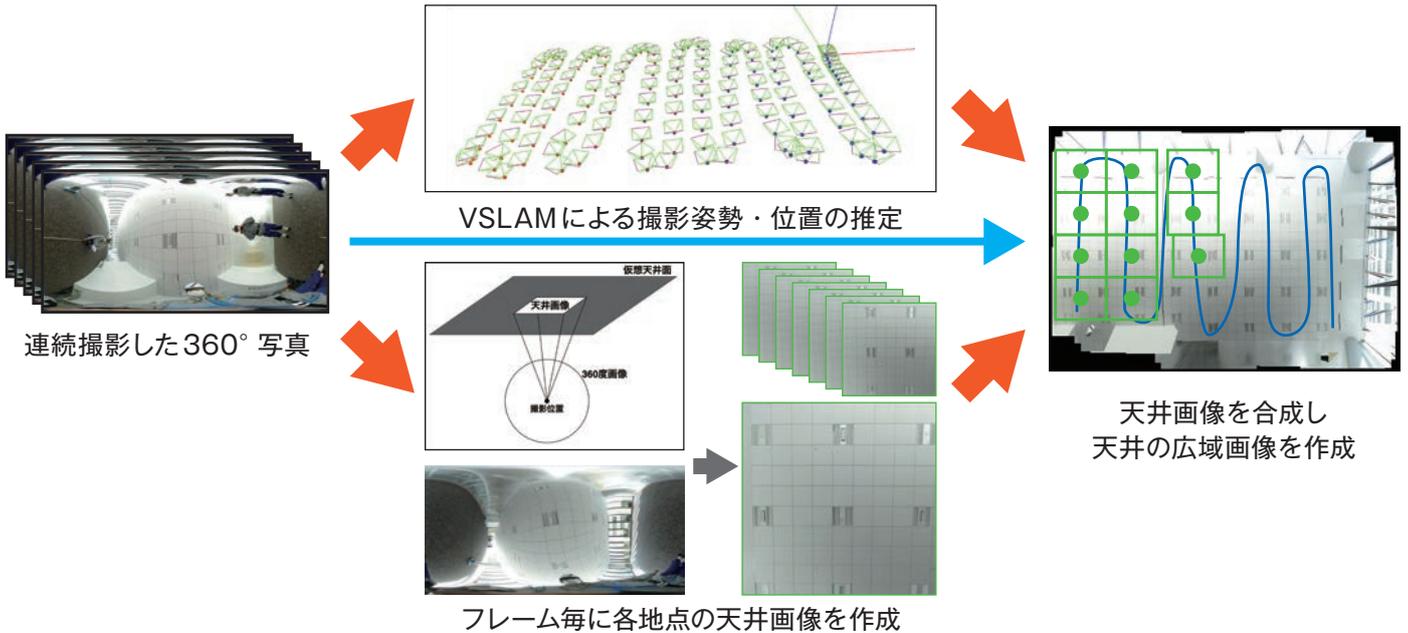


現場を360°撮影

連続した画像群から各画像の撮影姿勢や相対的な撮影位置を推定する技術VSLAM(Visual Simultaneous Localization and Mapping) を利用し、改修工事の現場調査で撮影した360°動画から天伏図を自動で作成する研究を名古屋大学の河口信夫教授と共同で進めています。



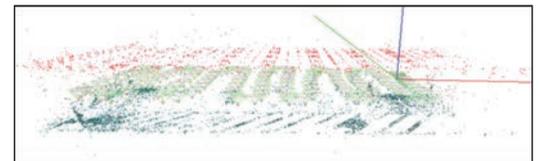
天井の広域画像作成の処理フロー



研究の進捗状況

現在、条件良く撮影した動画からは天井の広域画像を作成できることが確認できました。

画像の仕上がりに撮影時のカメラの傾きが大きく影響することが分かったことから、画像から天井面を認識して傾きを補正するアルゴリズムを取り入れて安定した動作ができるよう改善を行っています。



天井面(赤)と床面(緑)の推定

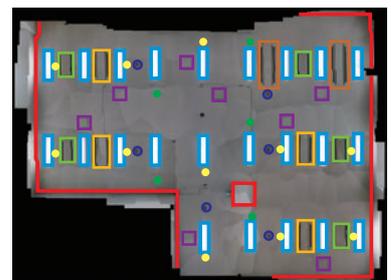


撮影画像からの姿勢補正

今後の研究方針

現状でも出来上がった天井の広域画像をトレースすることで天伏図を作成することができますが、画像認識技術を利用して、矩形や円形の天井設備を自動でトレースする機能を実装する予定です。

また、柱や壁などの躯体部分の認識についても検討中です。



作成した広域画像から天井設備をトレース

【お問合せ先】



(株)九電工
技術本部 技術開発部
〒815-0081
福岡県福岡市南区那の川1-23-35
TEL: 092-523-1643
担当: 安武

