

既存建物の外観保存を目的とした点群データと BIM 活用について

Utilization of Point Cloud Data and BIM for the Preservation of the Facades of Existing Buildings

大川 峻^{※1}
Shun Ookawa

高田 一豪^{※2}
Kazuhide Takada

MOETHUTHU AUNG^{※2}

1.経営本部 イノベーション推進部 イノベーション企画G 2.建築本部 建築FSC 施工G

キーワード 点群データ 3次元計測 BIM 測量

概 要

近年、建設工事では設計・施工段階における3次元点群データの業務活用が広がりつつある。また、レーザースキャナーやフォトグラメトリ法で3次元点群データを迅速かつ容易に取得できるようになった。この点群データを基に、現況に忠実なBIMモデルが作成することで、調査期間の大幅な短縮に役立てられている。

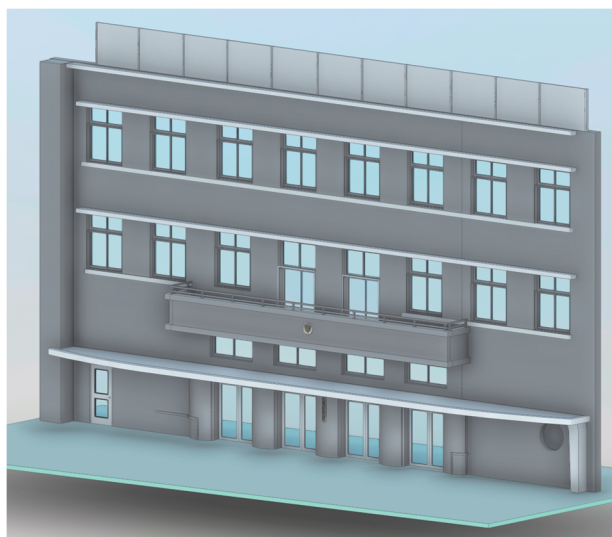
明化小学校 JV 作業所において、既存校舎正面の庇やバルコニーの外観を保存するために、3Dレーザースキャナーによる点群測量を行い、その点群データを基にBIMモデルを作成した。その結果、3Dレーザースキャナーの導入により短時間で精度の高い測量が可能となり、従来の手法と比べて時間とコストの大幅に削減することができた。

成 果

- 3Dレーザースキャナーを採用することにより短時間で精度の高い測量が可能となり、従来の手法と比べて時間は約75%、コストは約30%に削減することができた。
- 3mまで伸ばせる三脚を使用することで、足場を設置することなく、地上から底上部を含めた全体を測量することができた。
- 点群データを使用することで現況を忠実に再現したBIMモデルを作成した。これにより復元時の設計図および施工図の作成に役立てることができた。



図ー1 取得した点群データ



図ー2 作成したBIMモデル