

286

危険な場所でも測量できる デジカメを利用した 3次元測量と復旧業務支援

取組主体【掲載年】	法人番号	事業者の種類【業種】	実施地域
一般財団法人日本建設情報総合センター 【平成 28 年】	4010405010556	その他防災関連事業者 【情報通信業】	東京都

1 取組の概要

災害復旧事業費申請書類作成を支援するツールを開発

- 一般財団法人日本建設情報総合センター（JACIC）は、査定設計書を始めとした災害復旧事業に係る申請書類を迅速に作成できるよう、災害査定申請支援ソフトウェア（名称：Photog-CAD）を開発した。平成 20 年 2 月から販売を開始し、平成 28 年 8 月末までに 200 機関に 296 本のソフトウェアを出荷している。

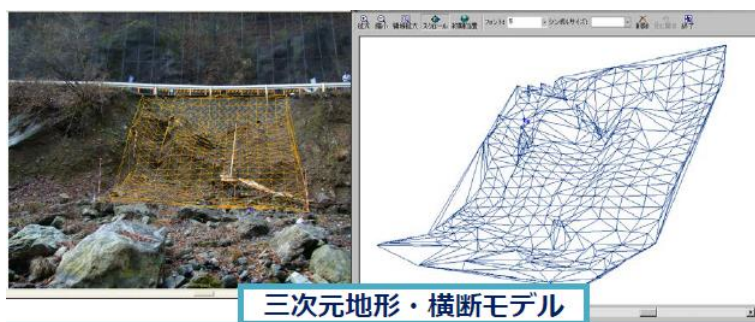
建設に関わる情報システムの開発と普及

- 同センターは、公共調達の円滑化を支援するため、産官学と連携を図りながら、情報通信技術によるイノベーションの推進、学術技術の振興、標準化、情報システムの研究開発、建設情報の提供、情報の啓発・普及活動等、建設分野の情報化に関する諸事業を展開している。
- 災害後の公共土木施設の復旧事業は、迅速かつ効率的に進めることが求められる一方、その査定業務は、ポールを用いた測量や手作業による設計書作成等、効率的に行われているとは言い難い状況にあった。

2 取組の特徴（特色、はじめたきっかけ、狙い、工夫した点、苦労した点）

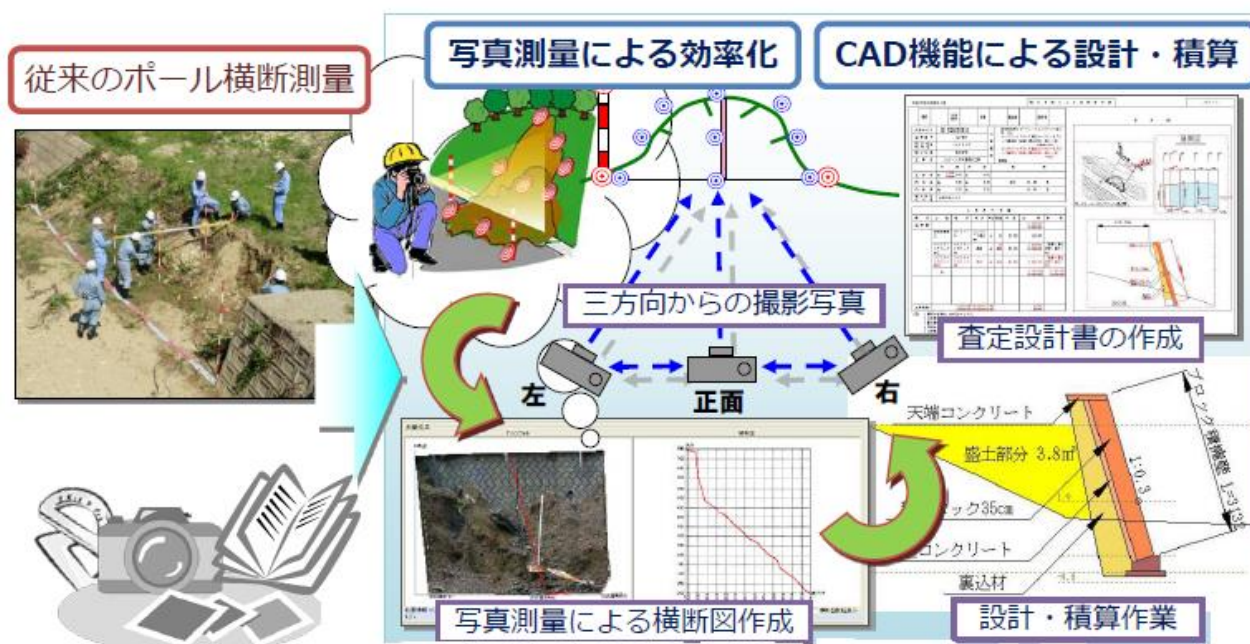
測量から積算までを IT 化

- 同センターは、被災自治体の災害査定業務の省力化・効率化、災害査定資料の標準化による情報共有の促進を目指し、デジタルカメラを用いた写真測量技術と二次元 CAD を融合させ、現地調査・測量、設計・積算の作業をシステム化した。



▲Photog-CAD で作成された三次元モデル

- このシステムの活用により、立ち入り困難な現地調査においても、3方向の離れた位置からのデジタルカメラの撮影によって、三次元地形モデル・横断面図を作成することが可能となる。また、この地形・横断面モデルを活用しながら二次元 CAD を使って設計を行うとともに、総合単価を用いた積算と帳票作成までを電子化することで、記録、保存、編集、管理を容易にしている。これにより安全かつ効率的な災害査定業務につなげることができる。



▲作業の流れのイメージ図

3 取組の平時における利活用の状況

- 同センターでは、都道府県・市町村や測量業界（土地改良事業団体連合会（兵庫県、三重県、岩手県、奈良県、北海道、高知県、岡山県、山口県）、測量設計業協会（岩手県、兵庫県、奈良県、鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県、長崎県）等の依頼を受け、本ソフトウェアを活用した災害復旧事業の効率化に関する講習活動を行っている。これにより、災害が発生した際の対応力強化につなげている。

4 取組の国土強靱化の推進への効果

- 同ソフトウェアを活用することにより、危険な現場に立ち入ることなく、迅速に災害査定設計書を作成することができる。それにより、作業員の安全を確保しながら、素早い応急復旧に着手できることで二次災害を防ぎ、市民生活の迅速な正常化に貢献する。

5 防災・減災以外の効果

- 同ソフトウェアは、現場の3次元モデルデータを簡便に生成する機能を持っている。この機能は災害現場のみならず、河川の護岸工事等の出来高管理（月別掘削土量の把握）、構造物の鉄筋ピッチ管理、体積測定や浮島の直径計測等、種々の建設工事現場における作業のIT化に寄与できる。

6 現状の課題・今後の展開など

- 東日本大震災の際は、被災した地方公共団体を対象に、有料ソフトウェアを無料配布することを発表しホームページにも掲載した。しかし、ネット環境を利用できなかった地域もあり、有効活用された例が多くなかった。災害対応の迅速化を支援するため、今後広く普及活動を推進する予定である。

7 周囲の声

- 災害時は迅速な申請が必要であるため、同システムの導入により短期間かつ少人数で手続きを済ませることができ、大変有用である。また、災害があった場所での安全な測量にも活用できている。平常時の法面点検といった日常業務にも活用できると尚よいと思う。(地方公共団体)