

技術概要書（様式）

※別紙2

技術分類	安全・防災 維持管理 環境 コスト ICT 品質 （該当する分類に○を付けてください）																							
技術名称	災害査定申請支援ツール Photog-CAD	担当部署	システムエンジニアリング部																					
NETIS登録番号		担当者	満田 広司																					
社名等	（一財）日本建設情報総合センター	電話番号	03-3505-2924																					
技術の概要	1. 技術開発の背景及び契機 公共土木施設災害復旧事業は、二次災害の防止や地域活動の早期復旧等の観点から、迅速かつ効率的に進めることが求められている。しかし、近年は集中的な災害発生が多く、被災箇所数も多い。また、同時多発的な災害発生に対しては、被災調査に派遣できる技術者も不足する。 災害復旧を迅速に行うには、各工程で必要な作業時間の省力化と、現地測量を行う技術者の負担軽減が重要なため、現地測量作業を簡易にすることを目的に災害復旧効率化支援システム（Photog-CAD（フォトジーキャド））を開発した。 国土交通省水管理・国土保全局防災課から、平成24年10月22日付で「災害査定においてPhotog-CADを用いて差し支えない」旨の事務連絡が各都道府県・指定都市に発出された。また、「平成26年、平成27年、平成28年の災害手帳（発行：（一社）全日本建設技術協会）」「災害査定の手引き（発行：（公社）全国防災協会）」に「Photog-CADを活用することにより、ポール縦横断写真の撮影が大幅に簡素化できる場合もあるため活用を検討すること、と記載された。 JACICは、平成25年4月にPhotog-CADを商標登録し、Photog-CADの全国頒布活動を行っている。 2. 技術の内容 家庭用デジタルカメラを用いた写真測量技術（photogrammetry：フォトグラメトリ）により三次元測量を行った結果から、Photog-CADに内蔵されているCAD機能を使って設計を行い、災害総合単価を用いた積算と帳票作成ができる。図形情報は他のCADに受け渡すデータ形式（SXF・DXF等）へ出力できる。立入困難な現地調査において、デジタルカメラによる写真測量であるため、離れた位置からの撮影によって安全性を確保し、かつ従来のポール横断測量に代わる省力化が可能となる。さらに、CAD機能によって災害査定設計書の編集と再設計を容易にして、電子的な情報共有を促進することができる。ノートパソコンにインストールして、災害現場での利用も可能である。慣れた作業員であれば、災害現場にて写真撮影作業を含めて、最短で1モデルあたり20～30分程度で査定設計書が作成できる。 3. 技術の効果 島根県は、国土交通省からの要請でPhotog-CADによる模擬査定を行い、以下を報告した。 1) 外業のポール横断測量に従事する現地作業員が半減、さらに作業時間の半減により、4倍のペースで安全に現地測量が可能 2) 内業では、ポール横断の写真貼付や図面作成作業が無くなり、図面と総合単価がリンクしているため、パソコンで一貫して行えることから査定設計書作成作業が概ね半減される 3) データの転記や読み取りミスによる手戻りが無くなり、再設計の一連の作業が可能 4) 法面復旧工法の検討では、用意された複数の擁壁タイプから選ぶだけで最適設計を行うことが可能 4. 技術の適用範囲 1) 災害復旧事業での被災地、被災箇所での復旧に必要な現地測量と査定設計書の作成 2) 写真測量技術に関する研究材料、学校教材 3) 3次元データ（オルソフォト写真、TIN）の取得による他データとの合成利用 4) CAD機能による設計図、施工図など単独利用 また、新しい活用場所として以下が考えられる。 5) 購入・搬出土量検収、プラントなど資材置き場のボリューム管理 6) 圃場整備、堰堤、灌漑用水工事での出来形査定 7) 土地区画整理・土地改良工事での出来形査定 5. 活用実績 <table border="0"> <tr> <td>国の機関</td> <td>7 件</td> <td>（九州</td> <td>0件</td> <td>、九州以外</td> <td>7件</td> <td>）</td> </tr> <tr> <td>自治体</td> <td>28 件</td> <td>（九州</td> <td>7件</td> <td>、九州以外</td> <td>21件</td> <td>）</td> </tr> <tr> <td>民間</td> <td>159 件</td> <td>（九州</td> <td>6件</td> <td>、九州以外</td> <td>153件</td> <td>）</td> </tr> </table>			国の機関	7 件	（九州	0件	、九州以外	7件	）	自治体	28 件	（九州	7件	、九州以外	21件	）	民間	159 件	（九州	6件	、九州以外	153件	）
国の機関	7 件	（九州	0件	、九州以外	7件	）																		
自治体	28 件	（九州	7件	、九州以外	21件	）																		
民間	159 件	（九州	6件	、九州以外	153件	）																		

6. 写真・図・表

災害査定申請の支援ツール

フォトシーキャド
Photog-CAD

一般財団法人 日本建設情報総合センター

システム導入によるメリット



Photog-CADによる効率化

