

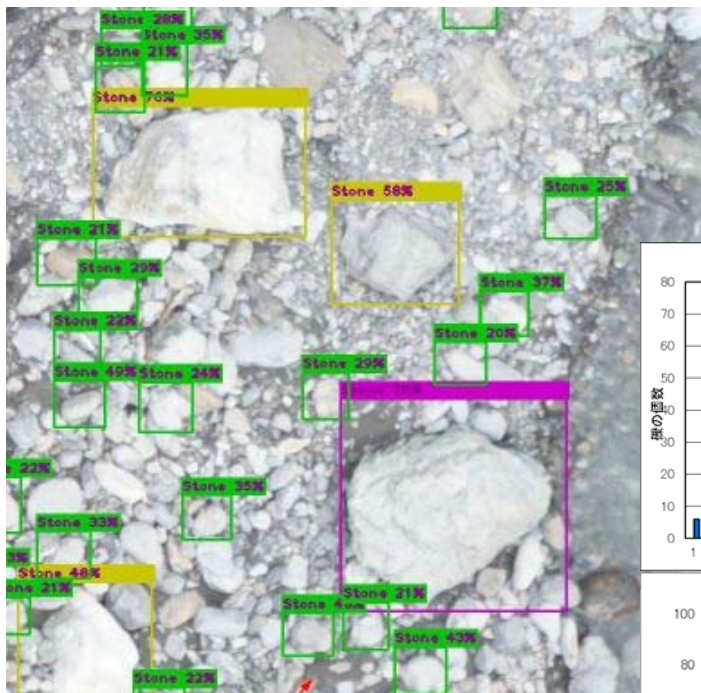
技術概要書（様式）

※別紙2

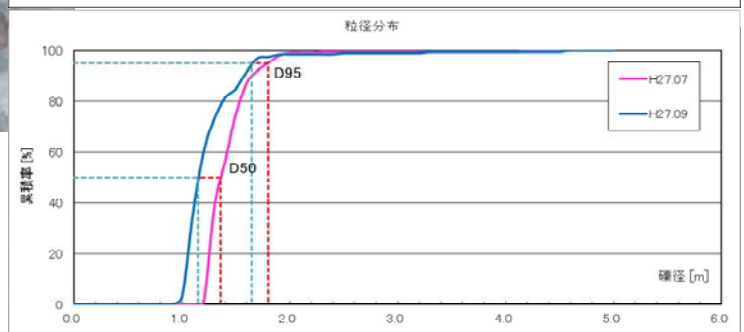
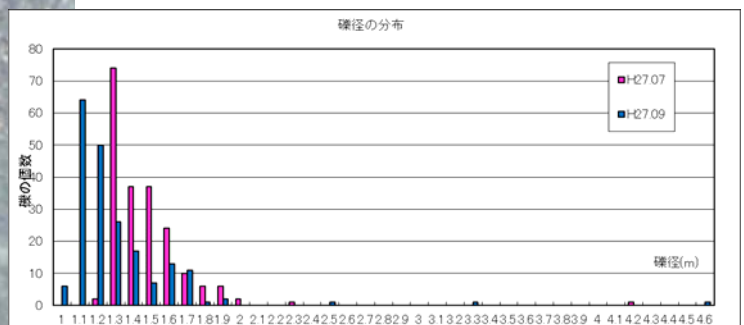
技術分類	安全・防災 維持管理 環境 コスト <b>ICT</b> 品質 <span style="color: red;">（該当分類に○を付記）</span>		
技術名称	Ai技術による石礫の自動判読	担当部署	九州支社 事業企画部
NETIS登録番号	—	担当者	重中 一人
社名等	株式会社オリエンタルコンサルタンツ	電話番号	092-411-6209
技術の概要	<p>1. 技術開発の背景及び契機</p> <p>①現地踏査は常に危険と隣り合わせ 従来の河川・砂防や道路法面の現地踏査は、足元の悪い礫床の河川や溪流、自然斜面を徒歩で調査していることから、常に怪我・事故と隣り合わせの状況である。</p> <p>②作業者による計測精度のバラツキが多い 河川・砂防や道路法面で実施する簡易な計測作業は、ポール横断による現場情報の取得を行うことが一般的であるが、作業者の主観・立ち位置によって計測精度にバラツキがある。</p> <p>③作業工程の遅延 限られた時間内に所定の成果を作成するためには、短時間で効率的に作業を実施することが重要である。作業者による踏査実施の場合、短時間で成果を上げるためには多くの人手が必要となる。</p> <p>2. 技術の内容</p> <p>①UAV撮影画像の活用による作業の安全確保 斜面崩壊箇所や溪流・河道の足場の悪い場所での調査は空撮画像を取得することで、危険箇所に接近することなく状況を把握できる。</p> <p>②撮影画像の判読による調査精度の向上 空中写真を用いた判読作業を行うことで地表の目線による踏査の見落としを防止し、調査精度の向上を図る。</p> <p>③クラウド処理＋AI技術による判読作業の自動化 防災担当者が航空写真をインターネットにアップロードするだけで、クラウド処理し、AI技術によって自動的に礫の大きさ・量・体積を計測する。</p> <p>3. 技術の効果</p> <p>①空中写真の計測後の作業者による判読作業を自動化することで、解析時間を大幅に短縮できる。</p> <p>②人為的なバラツキが解消され、調査精度を向上できる。また、人が計測する数より、より多くの礫を自動的に検出できる。</p> <p>③クラウド処理により安価かつ迅速に対応ができる。</p> <p>4. 技術の適用範囲</p> <p>水系砂防計画を実施する礫床の溪流、土石流危険溪流など、河床の礫径が10cm程度以上ある河床条件。高度40～50mのUAV計測が実施可能な地域。（高度が高い場合、礫径の判読精度（画像の解像度）が低下するため、適用困難）※ダム等の水面がある箇所、河川等で一部の礫が突出している場所は適用困難。</p> <p>5. 活用実績</p> <p>国の機関 0 件（九州 0件、九州以外 0件） 自治体 0 件（九州 0件、九州以外 0件） 民間 0 件（九州 0件、九州以外 0件） ※現時点で開発段階であり実績はなし。</p>		

6. 写真・図・表

地表踏査での礫の計測(現状)



防災担当者が航空写真をインターネットにアップロードするだけで、クラウド処理しAI技術によって自動的に礫の大きさ・量を判読する。



現場に設置したポール等のスケールを持つデータを取得し精度検証を行う。