

実績概要 (ホームページ掲載用)

研究又は活動のテーマ	河道地形データの充実化による水害リスクの適切な把握を目的とした実践的研究
助成事業者	鹿児島大学学術研究院理工学域工学系・安達 貴浩
代表者	安達 貴浩
<p>(目的)</p> <p>奄美豪雨災害、北薩豪雨災害等、8・6水害のように、鹿児島県では、これまでに、計画規模を超える豪雨によって甚大な洪水被害が度々生じている。このような水害が発生した場合、行政によって河道浚渫や築堤等の治水工事が実施されることになるが、河道形状は経年的に変化するため、時間の経過とともに、当初計画した流下能力が保持できなくなることも少なくない。このため、適切な河道管理を目的として、特に一級河川においては、河道地形の計測が定期的に行われている。しかしながら、地形計測には多くの時間と人員を要するため、結果としてコストが高くなり、過去に甚大な水害が生じた場所であっても、二級河川や一級河川の支流では、地形形状が継続的に計測されていないことも多い。</p> <p>鹿児島県は、その地理的特性によって、周囲海域から水分が供給されやすい環境にあり、加えて、昨今の気候変動等の影響により、計画規模を超える豪雨の発生リスクが高い地域である。また、斜面崩壊リスクも高く、流域中での土砂移動が活発なため、河道地形も変化しやすい。したがって、他の地域以上にきめ細やかなモニタリングと河道管理を推進していく必要がある。以上のような背景を考慮し、本研究は、所定の精度を保持しつつ、少人数の観測者によって比較的簡易で安価に実施可能な地形観測の手法を確立することを目的とする。</p>	
<p>(概要)</p> <p>平成28年度には、以下の研究を実施した。</p> <ol style="list-style-type: none">①「河川での深淺測量技術とそれらの簡易な運用方法の確立」：ソナー付・リモコンボートを活用した、河川での深淺測量の効率的な運用方法を確立した。また市販のソナー付・リモコンボートは高価であり、多点での同時観測は難しいことを考慮し、別途、ホビー用の安価なラジコンボートと携帯型の魚群探知機を用いた計測手法の精度を検証し、その適用可能性と限界を明らかにした。②「RTK測量実施と自作傾斜計を活用した地形測量の適用可能性の検討」：RTK測量の手法を確立するとともに、地形測量のための傾斜計を自作した。③「出水後の地形変化ならびに植生高の計測における3Dスキュアの適用可能性の検討」：3Dスキュアによる測量ならびにデータ解析手法を確立した。④「県内河川における本格測量実施」：川内川において上記①の検討を行った。	