

修 士 学 位 論 文 等 要 旨  
Abstract of Master's Dissertation or Selected Topical Research

論文提出者 / The person who submits a thesis	専攻名 / Department	工学専攻
	分野名 / Division	水環境・土木工学分野
	学籍番号 / Student ID	18w3013f
	氏名 / Name	山下拓朗
論文等題目 / Title	千曲川中流域常田地区における河川地形の表現と出水による河道変化に関する研究	
論文等要旨 (1,000 字以内) / Abstract (Within 1,000 characters in Japanese or 300 words in English)	<p>大規模出水は、河道内地形を大きく変化させ、河川生態系にも大きな影響を及ぼす。一方で、中規模出水は、例えば、「高水敷に存在する一部の植物が流出し、その場所に新たな植物の種子が流れつく現象」のように、生態系の一部を変化させる働きがある。そのため、河川における生態系を保全するためには、中規模出水も考えなければならない。</p> <p>出水が及ぼす影響を考える場合、出水時を想定した流況計算を行うことが有効である。その際、地形データが必要となるが、一般的に河川横断測量データを用いることが多い。しかし、河川横断測量データでは、測量間隔が大きいものも多く、生態系を形づくるうえで重要な瀬淵構造や中州などの地形をうまく再現できない可能性がある。以上から、出水が与える生態系への影響をきちんと評価するためには、より詳細な現地データを面的に取得する必要があるといえる。</p> <p>そこで本研究では、千曲川中流域に位置する常田地区において、広域の観測が行える写真測量と面的な地形・流況観測が行える ADCP 測量により得られたデータを用いて河川地形を表現し、中規模の出水による河床変動傾向を再現することを目的とした。まず、対象領域の一部で行われた ADCP 測量による観測データを航空写真の RGB 値と関連づけることにより、対象領域全域の河床標高を推定し、得られた地形データに基づく平水時の流況計算から再現精度を確認した。次に、出水時における河床変動傾向の再現を行った。得られた結論は以下のとおりである。</p> <p>〔河川地形の表現〕</p> <ul style="list-style-type: none"><li>写真測量と ADCP 測量を組み合わせることにより、常田地区における河川地形を表現できた。得られた地形の妥当性を、平水時における流況再現計算の結果から確認できた。</li></ul> <p>〔出水による河道変化〕</p> <ul style="list-style-type: none"><li>中規模出水における河床変動の傾向は、河川構造物により形成される流れ場が局所洗堀を引き起こす場所や、写真測量を行うときに生じるドーム状の歪みの影響を強く受ける場所では再現できなかったが、それ以外の場所ではおおむね再現できた。</li></ul>	