

令和 元年 10月 2日

所属 : 名古屋大学

氏名 椿 涼太



## 平成 31年度 (令和元年度) 助成 海外調査研究終了報告書

渡航目的	隔年で開催されている国際環境水理学会 (International Association for Hydro-Environmental Engineerin and Research, IAHR) の総会 (IAHR World Congress 2019) に参加して, 研究成果の発表を行うとともに, 共同研究者などと研究に関する情報交換を行った。
渡航日程と海外での成果 (発表・調査など)	<p>9/1(日) セントレア空港→成田空港→Mexico city空港→Panama city空港  9/2(月) 国際水理学会 (IAHR) へ参加, 研究成果発表, 共同研究者との打合せ  9/3(火) 国際水理学会 (IAHR) へ参加  9/4(水) 国際水理学会 (IAHR) へ参加, パナマ工科大学, 水理・水文研究センター訪問  9/5(木) 国際水理学会 (IAHR) へ参加, 共同研究者との打合せ  9/6(金) 国際水理学会 (IAHR) へ参加, Panama city空港→Mexico city空港  9/7(土) Mexico city空港→  9/8(日) →成田空港→セントレア空港</p>
研究内容の概要	<p>① 洪水流の可視化計測においては, Particle Image Velocimetry (PIV) という2次元流速分布を計測する方法と, Space-time velocimetry (STIV) という河道の横断方向に流下方向成分(1次元) という方法があり, 後者は申請者が発案した技術である1),2)。STIVはもともと, 撮影地点から遠い箇所の流速を確実に算定する技術として開発されているが, 実河川はさまざまなスケールや形状をしており, 撮影可能な箇所の制約から, 一つの地点から流量算定に必要な横断流速分布を確実に計測することができない場面が少なくない。本研究では, 一つの地点を複数の角度から撮影し, それぞれの撮影地点での解析結果をもとに, 抜けのない高精度な流速分布を算定する新たなアプローチを提案するものであり, 発想は, 応用研究上の課題から出発しており, 実務展開にもすぐに展開可能であるし, 基本原理は室内実験などにも応用可能である。</p> <p>② PIVやSTIVの洪水流計測への応用研究は近年盛んとなっている。複数の箇所で撮影した画像を単純にパッチワーク上に合成することはよく行われているが, それぞれの撮影地点で得られる速度情報の特徴を利用しつつ, 重複した撮影箇所で算定する速度成分の高精度化を行うという提案はこれまでなされていない。</p> <p>1) 藤田一郎, 椿 涼太: 小俯角のビデオ画像に対応した河川表面流計測手法の開発, 土木学会河川技術論文集, Vol.7, pp. 475-478, 2001.6.  2) 藤田一郎, 椿 涼太: 時空間濃度勾配法による主流方向表面流速分布の現地計測, 土木学会水工学論文集, 第46巻, pp. 821-826, 2002.2.</p>

提出期限: 帰国後すみやかに助成金の「必要経費使途明細書」「領収書」と合わせて提出下さい。