

## 論文審査の要旨

博士の専攻分野の名称	博 士 （ 工 学 ）	氏名	NGUYEN THI HIEP
学位授与の要件	学位規則第4条第1・2項該当		
論 文 題 目			
Spatial and temporal variability in salinity and tidal flow in a shallow tidal channel (浅い感潮水路における塩分と潮流の空間的および時間的変動性)			
論文審査担当者			
主 査	特任教授	川西 澄	印
審査委員	教 授	大橋 晶良	印
審査委員	教 授	畠 俊郎	印
〔論文審査の要旨〕			
<p>本論文（本研究）は、潮汐による水位変動の振幅が平均水深と同程度である、浅い感潮水路における塩分と潮流の時空間変動特性を、新たな計測手法を駆使して観測し、考察している。</p> <p>本論文は4章から構成されている。</p> <p>第1章では、感潮域における塩分と潮流に関する過去の研究レビューを行い、本研究の位置づけと重要性を明確にした上で、本研究の目的および構成を示している。</p> <p>第2章は、ESCI論文1報の内容を反映しており、CTDを投下して感潮水路内における複数の横断面内の水温・塩分・密度の分布を連続的に観測し、塩分成層、密度の横断勾配を河川流入量、河床形状との関係などに基づいて考察し、塩分の横断面内分布の時間変動特性を明らかにしている。</p> <p>第3章は、SCI論文1報の内容を反映しており、感潮水路の両岸に配置した河川音響トモグラフィ（FAT）システムでジグザグの送受信線を形成し、水深平均の流速と塩分の水路縦方向の分布を連続観測している。新規のジグザグ送受信線により、4つの音響局で850m×170mの範囲をカバーしている。さらに、この送受信線を用いて音線に沿った流速とともに流向を計測し、その誤差について考察している。</p> <p>FATシステムで計測された平均音速と水温から求めた断面平均塩分は、CTDの結果と比較し、FATシステムによる塩分観測の有効性を示している。この観測手法により潮位変動と断面平均塩分の時系列間の位相差の空間分布と河川流量との関係が明らかにされている。FATシステムの流向・流速と水深から求めた流量は、超音波ドップラー流速分布計（ADCP）の結果との比較から、感潮域の流量観測におけるFATシステムの有効性が示されている。</p> <p>第4章では、本研究で得られた主要な成果をとりまとめるとともに、今後の課題を整理している。</p>			

本研究は、革新的な FAT システムと CTD を用いて、これまで観測が困難であった浅い感潮水路における塩分と流動の特性を明らかにしており、当該分野に大きく貢献するものである。

以上、審査の結果、本論文の著者は博士（工学）の学位を授与される十分な資格があるものと認められる。

備考：審査の要旨は、1,500 字以内とする。