

論文審査の要旨

博士の専攻分野の名称	博 士 (工 学)	氏名	FARUQ KHADAMI
学位授与の要件	学位規則第4条第1・2項該当		
論 文 題 目			
Investigating tidal evolution and tide–river runoff interactions in a two-inlet lagoon and multi-channel estuary (2つの入口を持つラグーンとマルチチャネル河口における潮汐進化および潮汐と河川流出の相互作用に関する調査研究)			
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、2つのタイプのエスチャリー（ラグーンとマルチチャネル型）に侵入する潮汐の力学的挙動を、現地観測と数値実験から考察している。</p> <p>本論文は6章から構成されている。</p> <p>第1章では、ラグーンと感潮水路ネットワークにおける潮汐波の力学的挙動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、土木学会論文集の論文1報の内容を反映しており、2つの入口を持つ Segara Anakan ラグーンに侵入した潮汐波の力学的挙動を、現地観測と数値シミュレーション結果に基づいて考察し、潮汐波の非対称性や振幅などの空間変動特性と変動機構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、広島デルタを流れる感潮河川である太田川放水路を対象として、潮汐と河川流入の相互作用による、潮汐流と潮汐混合の時空間変動応答特性を明らかにしている。放水路の沿った3地点における海水密度と流速分布の同時観測から混合パラメーターを求めるとともに、観測データのウェーブレット解析を行い、潮汐位相、潮差、河川流入量が密度成層や密度流に与える影響を考察している。</p> <p>第4章では、広島デルタを分派して流れる感潮河川ネットワークにおける潮汐波の伝播特性を明らかにしている。特に、分派点を通過する潮汐波の非線形挙動、潮汐平均水位、subtidal friction の流れ方向変化を考察している。</p> <p>第5章では、分派前と分派後の河川幅が分派点を通過する潮汐波の非線形挙動に与える影響を、数値モデル結果の妥当性を確認した上で数値実験を行って調べ、潮汐成分の流れ方向変化と変化機構を明らかにしている。特に、M2成分に対するM4成分の比に対する</p>			

潮差と分派前の河川幅の影響を考察している。

第6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。

本研究は、これまで観測が困難で研究が進んでいなかった、浅い河口域における潮汐波の力学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。