

論文審査の要旨

博士の専攻分野の名称	博 士 （ 工 学 ）	氏名	GILLANG NOOR NUGRAHANING GUSTI
学位授与の要件	学位規則第4条第1・2項該当		
<p>論 文 題 目</p> <p>Investigating hydrodynamics of an artificial estuarine channel affected by a flood control structure (洪水制御構造物の影響を受けた人工感潮水路の流体力学に関する調査研究)</p>			
<p>論文審査担当者</p> <p>主 査 特任教授 川西 澄 印</p> <p>審査委員 教 授 大橋 晶良 印</p> <p>審査委員 教 授 畠 俊郎 印</p>			
<p>[論文審査の要旨]</p> <p>本論文（本研究）は、洪水制御構造物（流量制御ゲート）および蛇行部と直線部を持つ人工感潮水路の流体力学を、現地観測と数値実験から考察している。</p> <p>本論文は5章から構成されている。</p> <p>第1章では、河口循環流および河川流と潮汐流の相互作用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、本研究の目的と構成・概要を示している。</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、広島デルタを流れる太田川放水路の蛇行部における2次流に与える祇園水門の影響を、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、放水路上流端に存在する祇園水門が引き起こす2次流の変化機構を明らかにしている。</p> <p>第3章は、SCI論文1報（Cont. Shelf Res.）の内容を反映しており、太田川放水路で実施した流動と塩分の多点同時観測から、潮汐流と水温・塩分分布の時空間構造に与える水路の平面形状（蛇行と直線）の影響を考察し、水路の平面形状の空間変化によって引き起こされる潮汐流と密度成層の変化機構を明らかにしている。</p> <p>第4章は、SCI論文1報（Water）の内容を反映しており、河川流入量と潮差の違いが太田川放水路内の残差流に与える影響を議論している。スペクトル・調和解析を用いて放水路内の多点同時観測データを解析し、残差流、残差流と潮汐の相互作用および潮汐の非対称性の関係する摩擦応力と Stokes フラックスを調べ、放水路内の残差流の発生機構を明らかにしている。</p> <p>第5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、これまで研究が進んでいなかった、流量制御水門を持つ感潮放水路における3次元流動と密度構造の力学特性を解明しており、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。