

平成21年 3月3日

豊橋技術科学大学長 殿

審査委員長 井上 隆信 印

論文審査及び最終試験の結果報告書

このことについて、下記の結果を得ましたので報告いたします。

学位申請者	Syamsidik	学籍番号	第 069403号
申請学位	博士(工学)	専攻名	環境・生命工学専攻
論文題目	Characteristics of Suspended Sediment Transport off River Mouth and Inlet (河口およびインレット沖合での浮遊砂の輸送特性)		
公開審査会の日	平成 21年 2月 13日		
論文審査の期間	平成21年 1月29日~平成21年 3月2日	論文審査の結果	合格
最終試験の日	平成 21年 2月 13日	最終試験の結果	合格
論文内容の要旨	<p>本論文は、河口およびインレットの沖合海域における浮遊砂の発生およびその輸送特性について、主として3年間にわたって実施した遠州灘海岸での波・流れ、濁度等の現地観測データをもとに考究したものである。また現地観測と並行して、比重の異なる2種類の底質を用いた基礎的な水理実験を行い、浮遊特性の違いが地形変化や漂砂量に及ぼす影響を示している。</p> <p>現地観測は天竜川河口および浜名湖今切口（インレット）沖合の海底部において夏から秋にかけて継続的に実施され、得られた種々の観測データを用いて、浮遊砂の発生に対して支配的な外力と輸送フラックスの特性、台風や出水等の大規模気象イベントに伴って河口部で発生する浮遊砂の特性、および河口部での流れの構造と浮遊粒子の性状などについて明らかにしている。本研究により得られた主要な知見は以下の通りである。(i)インレット沖合においては浮遊砂の発生外力として潮流が支配的であり、特に下げ潮時の強い流れによって沖向きの浮遊砂フラックスが発生する、(ii)河口沖合では波浪が浮遊砂発生の主要因であり、底部せん断力と浮遊砂濃度の相関が高い、(iii)河口部では洪水に伴う出水時に密度流として海底に直接濁水が輸送されるメカニズムの存在が示唆される、(iv)河口沖合の流れの構造は極めて複雑であり、浮遊砂の輸送は潮流や海浜流以外にも吹送流や密度流などの影響を受ける。</p>		
審査結果の要旨	<p>海岸における土砂動態を広域で把握するためには、その供給源である河口部、および強い潮流が存在するインレット周辺でどのような土砂輸送が行われているのかを明らかにすることが重要である。特に、浮遊状態で輸送される浮遊漂砂の発生や輸送特性については、これらの場所での流れや浮遊砂濃度の現地観測が困難であることから、定性的にも定量的にも未解明の部分が多かった。本研究では、これらの難しい問題に正面から取り組んでおり、いくつかの新しい知見を得ている。特に、河口およびインレット沖合での浮遊砂の発生に支配的な外力を明らかにしたこと、洪水時の濁水輸送に関する貴重な観測結果を得たこと、河口沖合での流れの構造と浮遊砂の性状をとらえたこと等は、新しい研究成果として高く評価できる。これらは、地形変化予測モデルの開発や土砂収支解析に活かされる知見であり、今後の研究の展開が期待できる。</p> <p>さらに、学位申請者は本研究に関連する査読論文として、1編の英文ジャーナル論文および1編の和文論文をいずれも第一著者として発表するほか、2回の国際会議発表も行っており、本研究で得られた成果に対して対外的な評価を得ている。また、専門分野における十分な学力を有していることも確認した。</p> <p>以上により、本論文は博士(工学)の学位論文に相当するものと判定した。</p>		
審査委員	<p>仁木 将人 (仁) 加藤 茂 (加) 井上 隆信 印</p> <p>青木 伸一 (青) 印 印</p>		

(注) 論文審査の結果及び最終試験の結果は「合格」又は「不合格」の評語で記入すること。