

氏 名 白水 元

主論文要旨

本研究の骨子であるサクシオン動態とは、海岸における各種底質で形成されている地形を形成される各種要因の中で、ほとんど考慮されてなかった物理現象である。熊本県宇土市に広がる御輿来海岸で形成されている多段砂州が維持されている要因の1つがサクシオンであり、現地調査においてそれら沿岸砂州場の底質特性と地下水位との明らかにした。そのサクシオンの作用は、表層付近の底質層の間隙を膨張・収縮させており、そのために底質の内部密度が変化することを X 線 CT 画像から見出している。潮汐の作用を簡略化した水槽実験による地形変化をサクシオン動態を考慮したモデルで数値的に解き、地盤の変化量の評価を行った。また、2 次元造波水槽で現地の海浜を模擬した移動床斜面において、侵食型、堆積型の波浪作用下の岸沖断面地形の実験を行い、サクシオン動態を考慮した新たな地形変化予測モデルを構築し、サクシオン動態が海浜地形変化に及ぶ影響を始めて示した。

最終試験での研究成果発表やその質疑応答は、研究内容を十分に理解しており、説明方法も適切であると委員から判断された。英語による学会発表や論文の執筆も行き、博士課程在籍中も研究室の留学生対応も行っており、英語での対応も問題ないと併せて判断された。更に、研究成果は査読付き学術論文 4 編、国際会議論文 1 編に公表しており、内 1 編は土木学会海岸工学論文奨励賞を授与されている。これらは講座の学位授与基準（学術論文誌 1 編以上、国際会議論文誌）を十分に満足している。以上のことより、白水元は博士（工学）の学位を取得するに値する能力を十分に有していると判断する。

主論文審査の要旨

審査委員会は、学位論文提出者に対して、本論文の内容および専門分野についての口頭試験を行った結果、論文提出者は当該研究分野について十分な知識、理解力、研究遂行能力があるものと認めた。よって試験は合格とした。

研究成果は大半が掲載されているが、一部、未発表のデータも含まれているために、学位論文のインターネット公表は「要約」とした。また、剽窃チェックソフトにより剽窃がないことを確認した。

審査委員	環境共生工学専攻広域環境保全工学講座	教授	辻本	剛三
審査委員	環境共生工学専攻広域環境保全工学講座	教授	大本	照憲
審査委員	環境共生工学専攻広域環境保全工学講座	教授	川越	保徳
審査委員	環境共生工学専攻広域環境保全工学講座	准教授	椋木	俊文