

(様式7)

学位論文審査結果の要旨

氏名	上地進
審査委員	委員長 <u>細井 由彦</u> 委員 <u>谷本 圭志</u> 委員 <u>増田 貴則</u> 委員 _____ 委員 _____
論文題目	人口減少および地震災害に着目した生活排水処理施設の効率的整備・更新に関する研究
<p>審査結果の要旨</p> <p>現在のわが国の下水道などの生活排水処理の人口普及率は 88% であり、中小規模自治体における整備が残されている。一方早期に整備に着手した自治体では施設の老朽化が進み更新が必要になってきている。人口減少と地震災害に供えつつ、生活排水処理施設の整備と更新需要に対応していくことが求められている。本研究は、このような問題を抱える生活排水処理事業における効率的な事業推進に関する手法について検討したものである。</p> <p>まず生活排水処理を集合型か個別型かの選択において、従来考慮されていなかった将来の人口減少を組み入れる手法を提案している。つぎに管路の更新において地震による機能低下の低減を目標にその優先順位を合理的に診断する手法を提案している。また従来ともすれば水道と下水道の耐震化、復旧が別個に行われていたため、一方が復旧しても住民が水を利用できないという問題が発生していたことを取り上げ、水道を含めた住民の水利用機能を考慮した下水道管路の耐震化順位の決定方法を開発している。最後に、これまでの手法において提案された各種の評価方法をもとにして、人口の減少が顕著な中山間地域における老朽化した下水道（農業集落排水処理）施設の更新方法を、長期にわたる費用と地震災害低減の見地から検討する方法を提案し、実地域を取り上げたケーススタディにより検証している。</p> <p>以上、本研究は生活排水処理事業において、社会基盤施設の老朽化、人口減少、地震災害といったわが国の直面する問題に対処して行くための実用的で示唆に富んだ方法を開発しており、博士（工学）の学位を授与するに値すると判断される。</p>	