

福田尚広 講師・博士(理学)	E-mail	fukuda@matsue-ct.jp
	専門分野	解析学

対応可能な分野
<ol style="list-style-type: none"> 1. ウェーブレットを利用した微分方程式の数値解析 2. 新たなウェーブレットの構成
研究内容
<p>ウェーブレット理論は1980年代に登場した数学の分野で、誕生後、数学、工学をはじめとする様々な分野へ応用されるようになりました。現在でも、理論・応用の両分野において急速に進歩してきています。特に、信号処理や画像処理への応用は盛んで、近年では、ウェーブレット理論と近似理論が深く関係していることも明らかになってきました。その中でも、微分方程式の数値解析へのウェーブレットの応用は、多くの研究者が取り組んでいる重要な研究テーマの一つです。</p> <p>■ ウェーブレットを用いた微分方程式の数値解析</p> <p>ウェーブレット解析はフーリエ解析と異なり、利用する関数の選択肢が増えます。関数を取り替えてシミュレーションを行ったり、より短時間で解析できる様なプログラミングの開発等に取り組んでいます。</p> <p>■ 新たなウェーブレットの構成</p> <p>数値解析への応用を念頭においたウェーブレットの構成および、その誤差解析において新たな知見を得て、ウェーブレット解析を理論・応用の両面において発展させることに興味があります。既存のウェーブレットを利用して新たなウェーブレットを構成する方法を開発しました。今後、構成した関数を利用した数値解析に取り組んでいく予定です。</p>
主な使用機器・設備など
特になし
産学連携に関する実績
特になし