

岩澤全規 講師・博士(学術)	E-mail	masaki@matsue-ct.jp
	専門分野	高性能計算、天文学

対応可能な分野
<ol style="list-style-type: none"> <li>シミュレーションソフトウェア開発 物理シミュレーションソフトウェア開発</li> <li>プログラムの最適化 計算機に合わせたプログラムの最適化</li> </ol>
研究内容
<p>■ 並列粒子シミュレーション開発フレームワーク (FDPS) の開発</p> <p>近年、自然科学や工学の様々な分野で大規模数値シミュレーションを用いた研究、開発が行われてきています。しかし、効率よく動作する並列粒子シミュレーションコードの開発は容易ではありません。そこで我々は様々な分野の研究者が簡単に並列粒子法シミュレーションコードを開発するためのフレームワーク <b>FDPS(Framework for Developing Particle Simulators, <a href="https://github.com/FDPS/FDPS">https://github.com/FDPS/FDPS</a>)</b>の開発を行っています。</p> <p>■ プログラムの最適化</p> <p>「普通」の C 言語や Fortran 等で書かれたプログラムを現在のコンパイラでコンパイルするだけでは計算機の性能を十分に引き出すことは難しいため、アセンブラや組み込み関数を用いたプログラムによる最適化の研究開発を行っています。</p> <p>■ 数値計算アルゴリズムの開発</p> <p>大規模並列計算機で効率よく動作する通信アルゴリズムや、並列化可能な計算スキームの開発等を行っています。</p> <p>■ 数値シミュレーションによる天文学の研究</p> <p>数値シミュレーションを用いて、銀河や星団、惑星系等の形成進化過程の研究を行っています。</p>
主な使用機器・設備など
スーパーコンピュータ、GPGPU 等の演算加速器
産学連携に関する実績