

第72回応用物理学会

春季学術講演会

アダプティブメッシュによる プラズマ弾丸シミュレーションの高速化

講師 大阪公立大学 白藤立 先生

大阪公立大学 大学院工学研究科 電子物理系専攻 教授

日時 2025年3月15日(土) 12:10~12:50

会場 K201 (50名収容会場)



講演概要

ある物理量の空間分布がある場所だけで急峻に変化する場合、その場所の近傍だけ細かくしたメッシュを1種類だけ作っておけば事足ります。しかし、「急峻な変化をする場所」が時間とともに移動する問題を解く場合に1種類のメッシュで対応しようとすると、「急峻な変化をする可能性のあるすべての場所」のメッシュを細かくする必要があります。この方法を適用すると、ある時刻において「急峻な変化をしていない場所」についても細かいメッシュを使うことになり、計算時間の浪費となります。各時刻の予想される解に適したメッシュを逐次生成するアダプティブメッシュはこれを解決します。その一例を「プラズマ弾丸の伝播」として知られる現象のシミュレーションを例にとりて紹介します。

こんな方におすすめ

COMSOLのプラズマモジュールを用いてプラズマ弾丸のシミュレーションをしたい

2025年第72回応用物理学会春季学術講演会Webサイト

<https://meeting.jsap.or.jp/luncheon>



白藤立先生ご経歴

1988年3月京都工芸繊維大学工芸学部電子工学科卒業。1991年6月京都大学大学院工学研究科電気工学第二専攻博士後期課程中退。1991年7月京都工芸繊維大学助手。1998年1月京都大学博士(工学)論文提出学位取得。2000年9月~2001年2月イタリアパバリ大学客員研究員。2001年4月京都大学助教授(准教授)。2009年4月名古屋大学特任教授。2010年10月大阪市立大学教授。2022年4月大阪公立大学教授。プラズマプロセス工学に関する研究に従事。