

数理物性力学研究室

Computational Material Science Laboratory

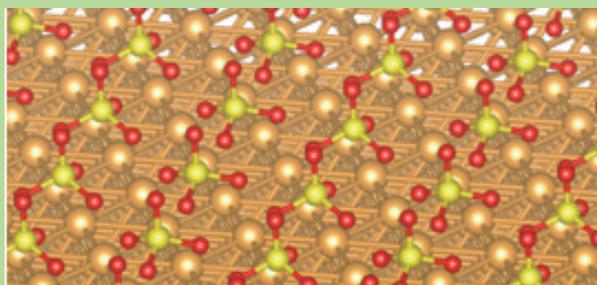
理論と計算機を用い、原子分子のナノテクノロジーの世界から社会現象まで、世の中のことをシミュレーションする研究室です。計算機シミュレーションで、量子力学を土台とする超大規模計算で挑んでいます。また、社会の動きを数理的につかみ、これを計算機シミュレーションして予測します。

未来の素材・グラフェン

グラフェン、グラファイトという炭素系新素材を土台としたナノ科学を、理論計算から研究しています。

再利用可能触媒の開発

廃棄物を出さずに何回でも再利用できる夢の触媒の開発を、理論計算の面から行ってます。全国の実験研究室とも連携しています。図は計算で予想した新しい再利用触媒の構造。

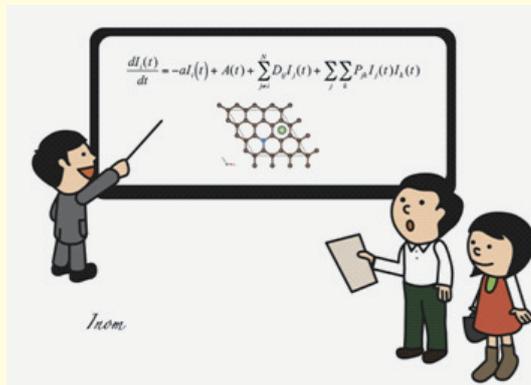
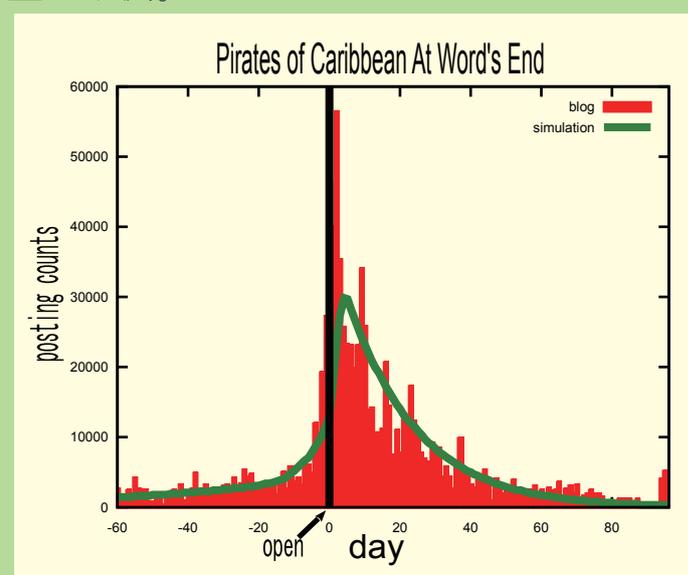


研究の主力は
主記憶 256 GBの
並列計算機 2台。



ヒット現象の数理モデル研究

Facebook, Twitter, ブログなどの統計処理から、映画、音楽配信、商品等の売れ方から地域イベント、選挙まで、物理学の立場から方程式を立てて予測計算してしまうという、世界初の試みを展開中。図は映画収益の予測。



石井晃教授 (JST-CREST研究担当者) : 第一原理計算 (精密量子力学計算)、表面科学、結晶工学、ナノテクノロジー、経済物理学 (ヒット現象の数理モデル)

連絡先

ホームページ: <http://www.damp.tottori-u.ac.jp/~lab3/index.html>
Tel: 0857-31-5629, e-mail: ishii@damp.tottori-u.ac.jp