



革新的シミュレーション研究センター

[センター概要]

Center for Research on Innovative Simulation Software

<http://www.ciiss.iis.u-tokyo.ac.jp/>

先端的シミュレーションソフトウェアの研究開発

設立:平成20年1月1日

目標と特色

- ◆世界をリードする先端的シミュレーション・ソフトウェアの研究開発
 - ◆研究開発成果の社会への普及
 - ◆シミュレーション・ソフトウェアを開発・利活用する人材育成のための教育・研究基盤の強化
- 先端的で実用的なシミュレーション・ソフトウェアの研究開発から普及活動までを総合的に担うユニークな活動拠点であり、本分野において我が国が世界をリードするために重要な役割を果たします。

主要研究テーマ

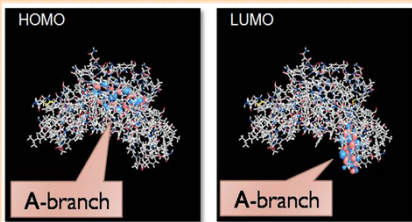
- ①量子化学計算に基づく大規模たんぱく質の反応解析の実現
- ②人体内の血流や血管壁との相互作用解析に基づく、動脈瘤や動脈硬化症などの発症、進行の予測
- ③第一原理計算によるナノデバイスの特性予測
- ④工学的ものづくり分野においてイノベーション創出基盤となり得る、統合連成解析ソフトウェアの開発
- ⑤都市の防災、安全を実現するための計算科学に立脚した、都市安全シミュレーション・ソフトウェアの研究開発

センター長

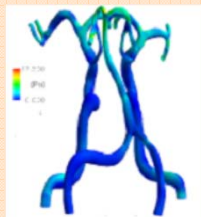


加藤千幸 教授 吉川暢宏 教授 佐藤文俊 教授 大島まり 教授 加藤信介 教授 畑田敏夫 特任教授 高田 章 客員教授 半場藤弘 教授 梅野宜崇 准教授 椎原良典 助教 西村勝彦 助手

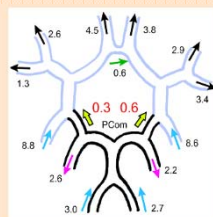
ライフサイエンス分野



光合成反応中心スペシャルペアを含む
6つの色素周辺タンパク質のB3LYP全電子計算
(佐藤(文)研究室)

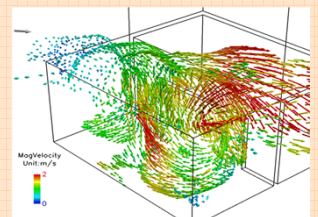


壁面せん断応力分布
末梢血管の影響を考慮したマルチ・スケールな
ウリス動脈輪の血流シミュレーション
(大島研究室)



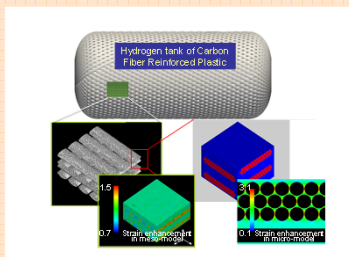
流量分配

都市の安全・安心分野

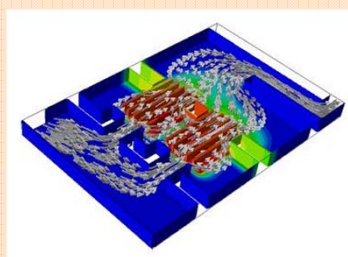


ドライエリアにおける換気性能評価のシミュレーション
(加藤(信)研究室)

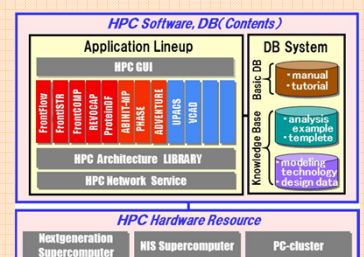
ものづくり分野



燃料電池自動車用高圧水素容器の信頼性評価
(吉川研究室)



サーバー内部の流線および内部壁面の温度分布
(加藤(千)研究室)



HPC/PFのフレームワーク(HPCプラットフォーム)
(畑田研究室)