



革新的シミュレーション 研究センター

[産業応用される大規模シミュレーションの研究開発]

Center for Research on Innovative Simulation Software

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

ものづくりの抜本改革

Radical Innovation in MO-NO-DU-KU-RI

将来のエクサフロップスクラス超高速スパコンまでを視野に入れたものづくりの方法論を抜本的に変革するソフトウェアの研究開発

- ◆ 世界をリードする最先端の実用的なシミュレーションソフトウェアの研究開発
- ◆ 先端的シミュレーションソフトウェアの開発・利活用を担う研究者・技術者の育成
- ◆ 我が国産業界の国際的リーダーシップの発揮・競争力の抜本的強化に貢献

センター長

副センター長



加藤千幸
教授



吉川暢宏
教授



半場藤弘
教授*



梅野宜崇
教授



大島まり
教授*



佐藤文俊
教授



溝口照康
教授*



大岡龍三
教授*



小野謙二
客員教授



長谷川洋介
准教授

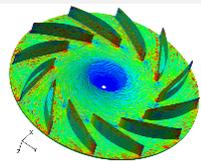


長井宏平
准教授*

* 協力教員

研究内容

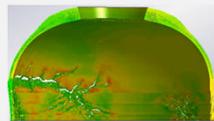
ものづくり



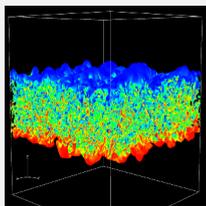
遠心送風機内部の
渦度分布 (加藤研究室)



燃料電池自動車用高圧水素容器の開発 (吉川研究室)

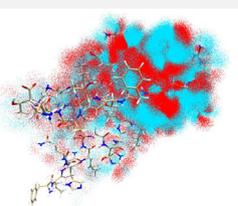


最適制御を施された
壁面上を流れる乱流場
(長谷川研究室)

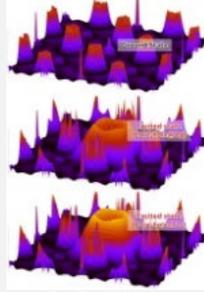


回転系の乱流拡散の
運動エネルギーの分布
(半場研究室)

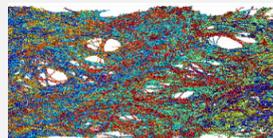
ナノスケール分子デバイス・材料設計



インスリン最高被占軌道の
雲状表示 (佐藤研究室)



内殻空孔状態の
電子構造 (溝口研究室)



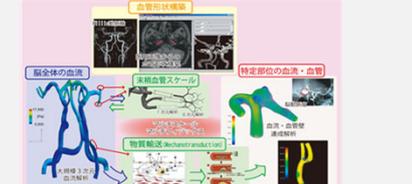
ポリカーボネート変形の
粗視化粒子モデル解析
(梅野研究室)

大規模データ解析

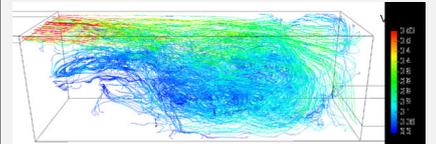


Webベースのワークフ
ローシステム WHEEL
(小野研究室)

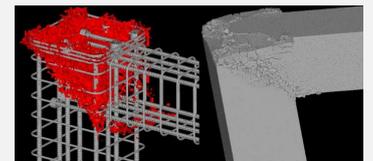
医療工学・都市安全



循環器系統合シミュレーションシステムの概要
(大島研究室)



格子ボルツマン法による建物内外の気流解析
(大岡研究室)



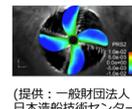
柱梁接合部の破壊シミュレーション
(長井研究室)

センターが推進している国のプロジェクト例

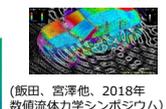
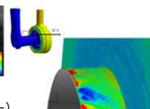
代表機関

「富岳」成果創出加速プログラム『「富岳」を利用した革新的流体性能予測技術の研究開発』(2020-2022)

- 概要: スパコン「富岳」あるいは「富岳」の時代におけるHPCの高い計算性能を十二分に引き出すことができるアプリケーションを駆逐することによって、ものづくりの在り方を抜本的に変革できると証明することを目的とした研究・開発を実施します
- 実施機関: 東京大学、神戸大学、九州大学、岩手大学、豊橋技術科学大学、山梨大学、理化学研究所



(提供: 一般財団法人
日本造船技術センター)



(飯田、宮澤他、2018年
数値流体力学シンポジウム)

