

量子古典ハイブリッド型大規模数値解析手法の開発

金属材料技術研究所 計算材料研究部 大野 隆央

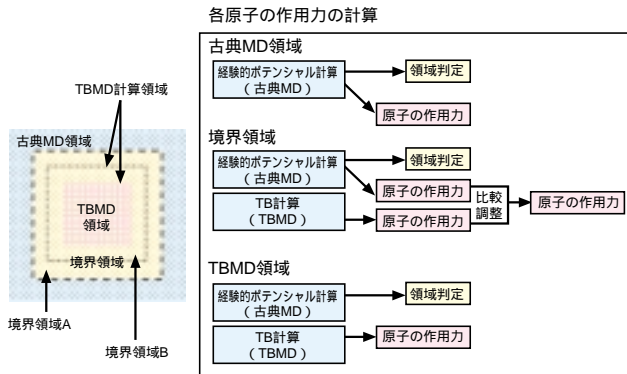


図1 領域分割と原子の作用力の計算

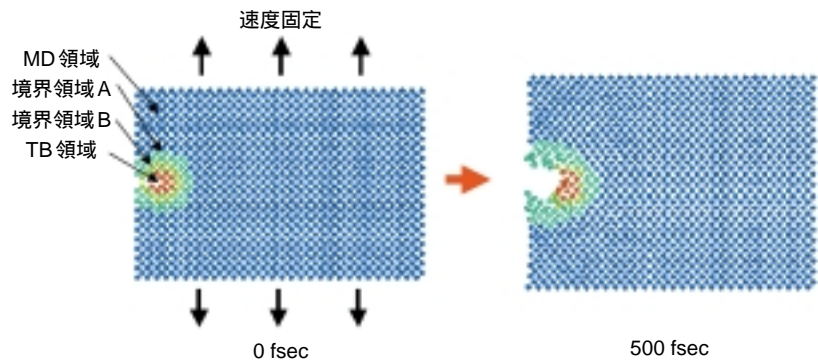


図2 量子MD - 古典MD融合型プログラムの計算結果

蛋白質の表面形状と物性に基づく機能分類

大阪大学蛋白質研究所 中村春木

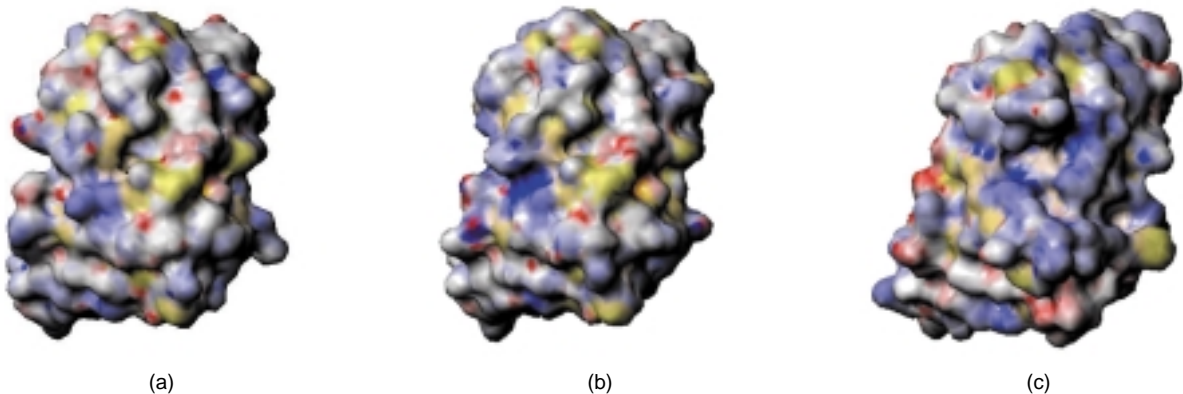


図1 抗体CDR部位の分子表面。青は正、赤は負の電位を表し、黄色は疎水性残基に対応する。(a)抗NP抗体 N1G9、(b)別の抗NP抗体 B1 - 8、(c) 1本鎖DNAを抗原とする抗体 BV04-01

特異点理論に基づく医療用画像処理技術の研究開発

東京大学大学院理学系研究科 品川嘉久

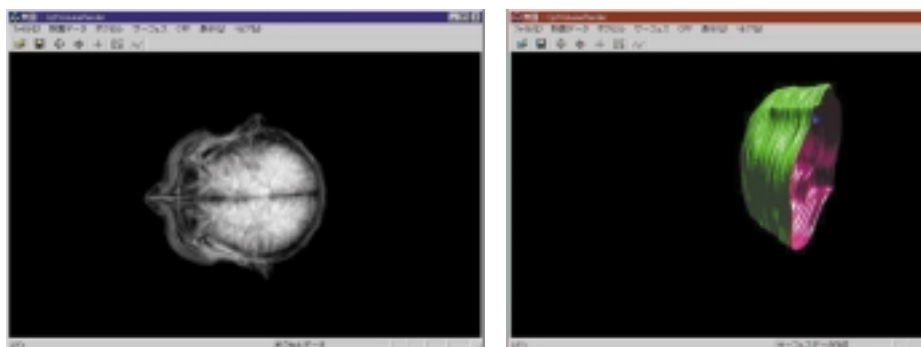


図1：本システムにより三次元物体を(右)ボリュームレンダリング(左)サーフェスレンダリングで再構築した例

プランクトン蛍光の画像解析自動処理システムの開発

滋賀県琵琶湖研究所 熊谷道夫



図2 顕微鏡写真 (a)グレー画像 (b)カラー画像 (c)蛍光画像

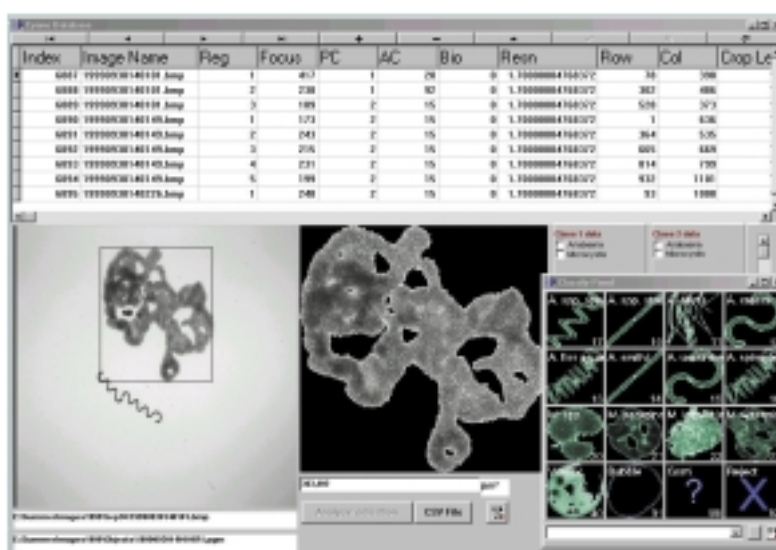


図3 画像解析の例

天体回転プラズマシミュレータの開発

千葉大学理学部 松元 亮治

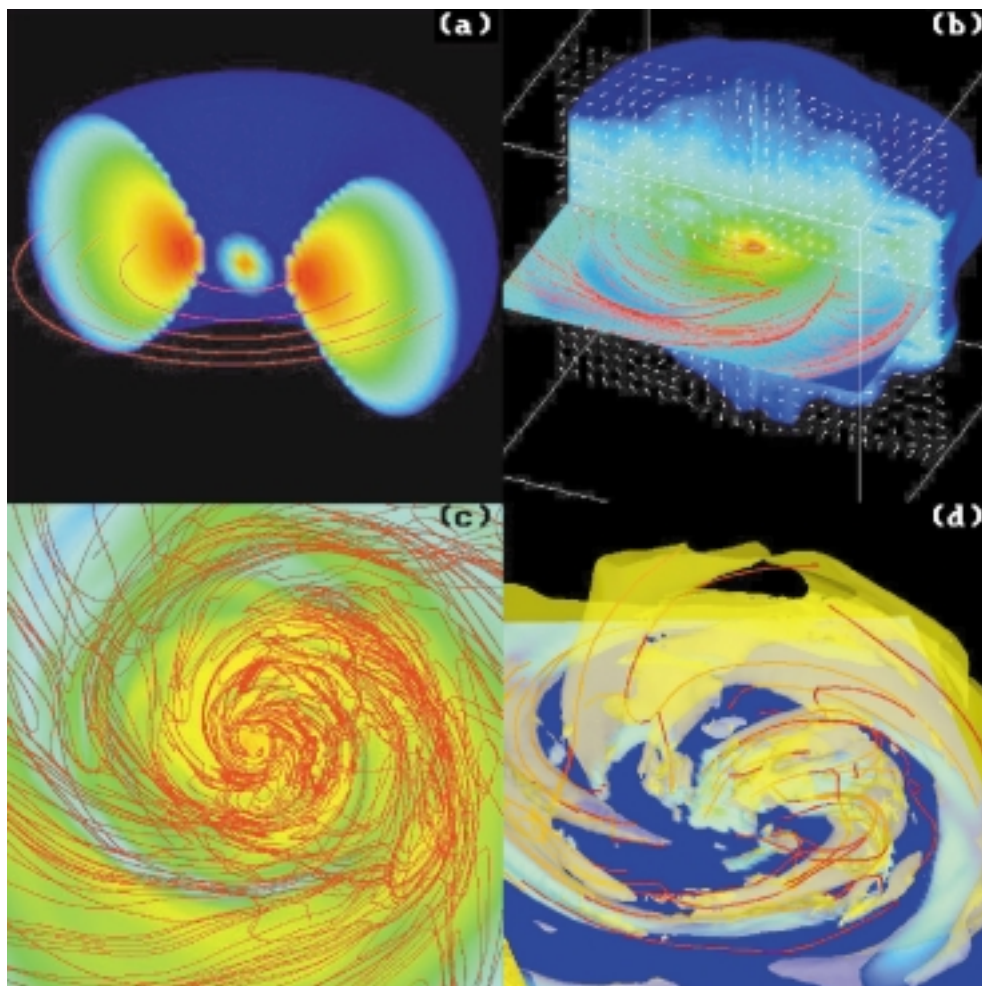


図3 初期に方位角方向の磁場に貫かれた回転トーラスの3次元磁気流体シミュレーション結果。初期に角運動量一定、ガス圧と磁気圧が等しい場合の結果。

(a)初期条件。カラースケールは密度分布。赤い実線は磁力線。

(b)6.2回転後の密度分布と磁力線。矢印は速度ベクトル。

(c)6.2回転後の赤道面の密度分布(カラースケール)と赤道面に投影した磁力線(赤い実線)。

(d)7.5回転後の円盤表面付近の磁場強度の等値面(黄色)と磁力線(赤い実線)。