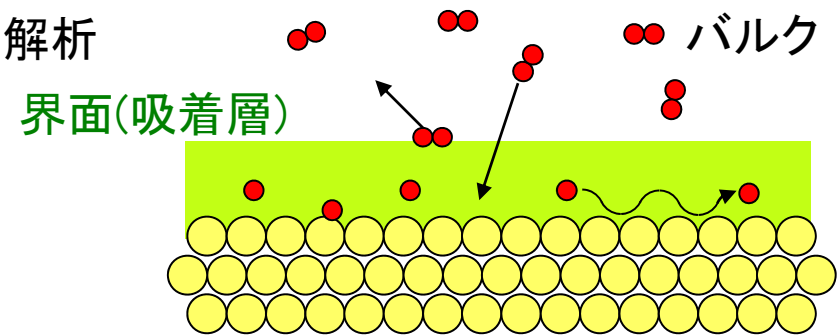


- (1) **界面**で起こっている**ナノスケール**の流動現象の解析  
ならびにその工学的・工業的応用

バルクとは異なった特異な流動現象を示す

通常の連続体理論では解析できない  
流体を分子の集合体と見なしたナノスケールの解析が必要



スーパーコンピュータを駆使した大規模分子シミュレーション  
これらの熱・輸送特性を用いた革新的な熱流体デバイスの創成を目指す

- (2) **化学反応**と**微小流動現象**の相互作用を考慮した包括的な解析手法の構築

分子数個の相互作用により決定  
- 電子状態を計算(量子化学計算)  
- 静的なエネルギー問題

+

数多くの分子の統計量により決定  
- 分子動力学計算

化学反応という量子化学的な現象  
原子の運動から生じる分子流体工学的な輸送現象 **のマルチスケール解析**