

# 反応性流体の流体/粒子連結シミュレーション

河野 明男, 草野 完也

**デトネーション**とは、衝撃波がその後方の燃焼帯との干渉によって維持される超音速燃焼。  
次世代エンジンの開発や安全工学において重要。



## デトネーションをどのようにシミュレートするか？

連続流体としてモデル化

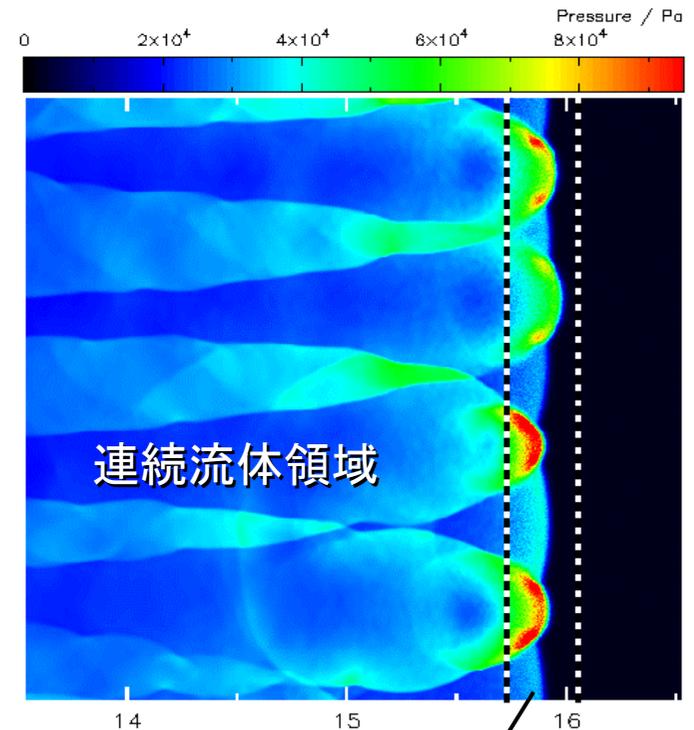
- \* 波面近傍が扱えない。
- \* 激しい燃焼による非平衡効果が無視される。

気体分子運動論によってモデル化

- \* 系全体を扱うには膨大な計算コストが必要。



**連続流体、分子運動論のハイブリッドモデル**  
(流体/粒子連結シミュレーション)



分子運動論領域