

機械工学

エネルギー

CCS, 原油回収, 混相流, 多孔質



機械系

教授

末包 哲也

過去の研究実績

- 1. X線CT装置を利用した多孔質内混相流の可視化

サフマン・テイラー不安定性  
原油回収率を大きく低下させる



3次元での現象の理解が全くない

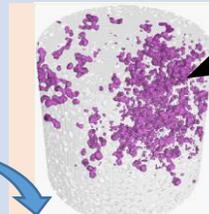


予備試験で3次元ダイナミクスの可視化に成功

現在、注力している研究

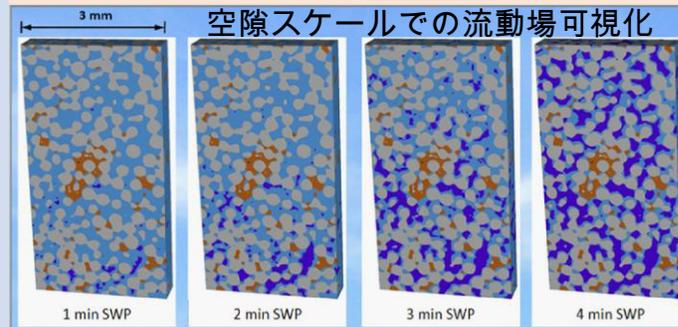
- 1. 二酸化炭素地下貯留技術 (CCS)ー多孔質内自然対流, 物質輸送現象
- 2. 原油増進回収法 (EOR)ーヴィスカスフィンガリング

CTの活用



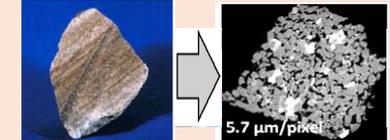
岩石中に残留している原油

回りの流動は?  
どのように動かす?  
ナノ流体を供給するには?

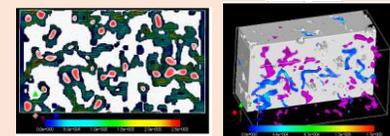


今後取り組んでいきたい研究

デジタル・ロック・フィジックス



微小岩石片 3次元CT画像



数値シミュレーションによる  
多孔質流体特性の把握

X線CT装置を利用した高度な撮像技術は様々な分野に適用可能です。