

## 衝突実験におけるクレーターレイの形成

門野敏彦（産業医大），  
鈴木絢子（CPS），三谷典子，和田浩二（PERC），山本聡（環境研），  
荒川政彦（神大），杉田精司（東大），中村昭子（神大）

惑星や衛星表面上のクレーターに付随するレイは実験室でも出現する．天体上のレイや実験室のレイの形成機構は古くから議論されてきているが決定的な結論は得られていないようである．ここでは，粉体への室内衝突実験を通して放出物が飛散する際にパターンが形成される様子を高速カメラによって撮影し，最終的にクレーター周辺に出来るレイのパターンの観察，さらに離散要素法を使った数値計算による粉体が運動する際のパターン形成の様子を調べ，天体上に残されたクレーターに付随するレイのパターンとの比較を行った．

定性的なレイの特徴及び形成の機構として

- ・ レイは必ずしも動径方向にまっすぐに伸びているわけではなく，互いに絡み合  
って複雑な構造を示している
- ・ 飛散している放出粒子はお互いに非弾性衝突している

ことがわかった．

今後は，

レイパターンの定量化：実験室・数値計算・天体上のレイの定量的比較

スケーリング則：レイパターンと衝突条件の関係

について進めていく予定である．