

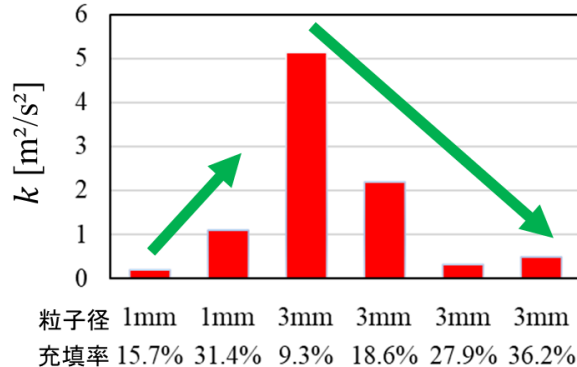
粒子法Non-smooth DEMを用いた数値解析と可視化実験による 粒状体衝撃ダンパの制振メカニズム解明 補助事業

研究背景&目的

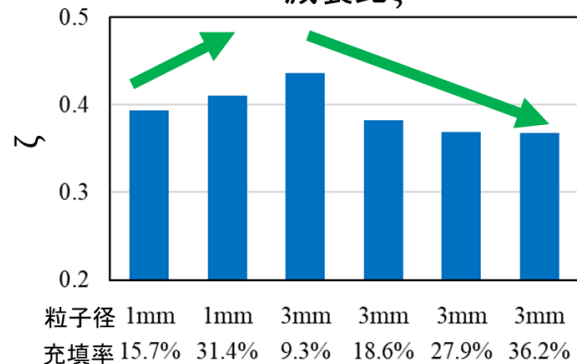
- ・粒子の衝突によりエネルギーを散逸させて制振する機構
- ・全ての方向に対して制振可能
- ・メンテナンス性に優れ、安価かつ温度依存性が低い特徴を有する
- ・一般に広く利用するためには、より高い制振効果が必要

研究成果

粒子の乱れのエネルギー k



減衰比 ζ



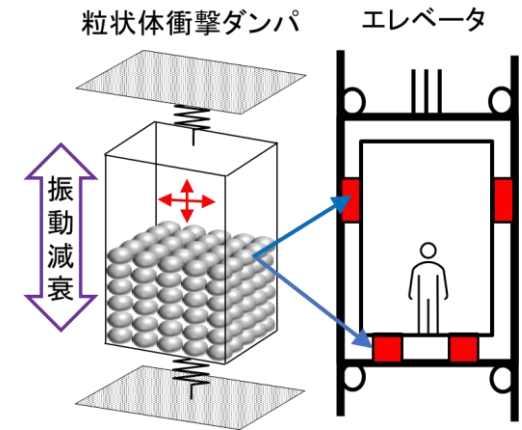
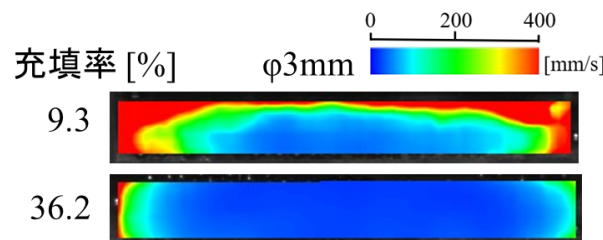
粒子の乱れのエネルギーと
減衰比に大まかな相関が発生

粒子の乱れのエネルギーに比べて
減衰比は差が小さい

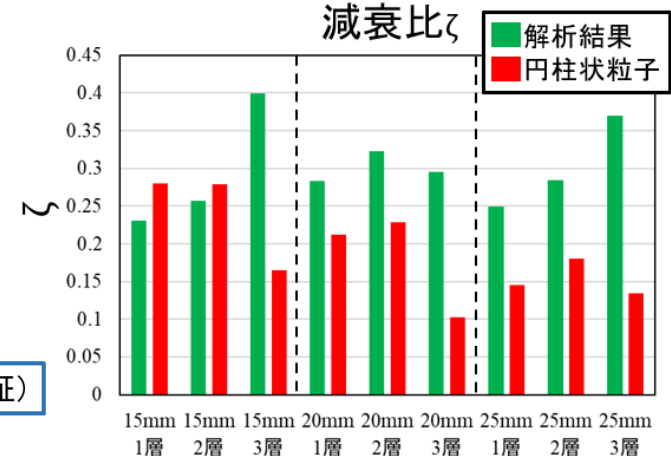
粒子の運動様式によらず
減衰効果は発生する

粒子が個として運動する場合は
減衰効果は上昇する

速度標準偏差 (高速度カメラを用いた検証)



粒子法Non-smooth DEMと
実験で得られた減衰特性



この研究は、競輪の補助を受けて実施しました。