

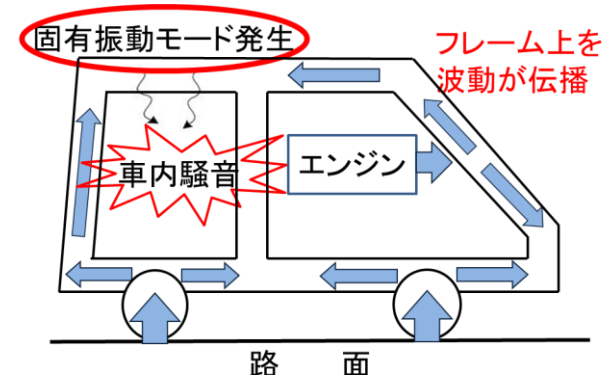
有限要素モデルを利用した一次元状構造物の不連続部における反射／透過係数の算出法

研究背景

自動車では路面凹凸，エンジン，モータから

振動・波動が発生，フレーム上を伝播

- 波の反射・透過による重ね合わせで固有振動モード発生
- 車室内の音響固有モードを励起，騒音と感じる(固体伝播音)

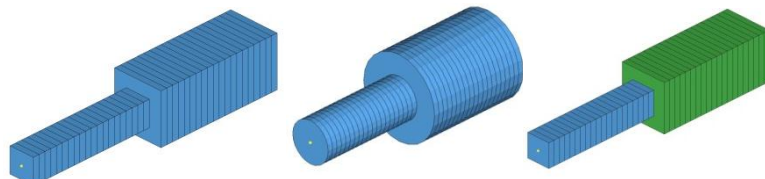


フレーム各部での波動の流れ(反射・透過の割合)を設計しモード抑制. 固体伝播音を低減する

検討方法

一次元状構造物の有限要素モデルを利用し，複雑形状の反射／透過係数を算出する.

縦波の反射／透過係数は算出済み



断面積変化 断面形状変更 材料変更

今後

- 多分岐・テーパなどを有する構造へも適用する.
- 所望の反射／透過係数を持つ構造を逆問題として求める.

