

研究課題 (テーマ)	フラクタル構造体を用いた消費電力ゼロでの騒音制御を実現する音響メタマテリアルの研究		
研究者	所属学科等	職	氏名
代表者	機械システム工学科	准教授	寺島 修
分担者			

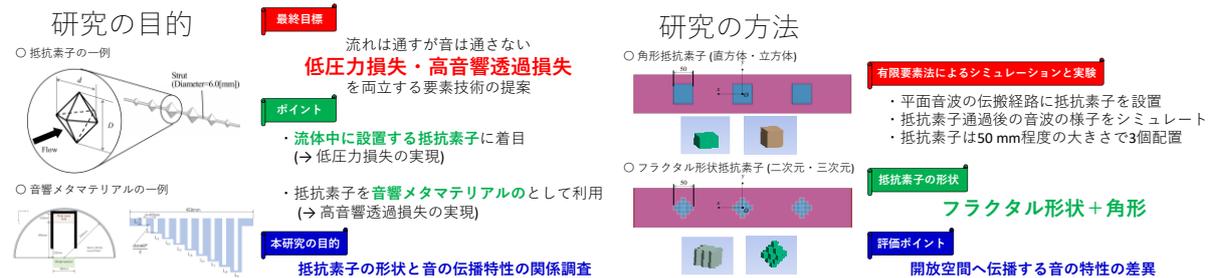
研究結果の概要

○ 研究の背景



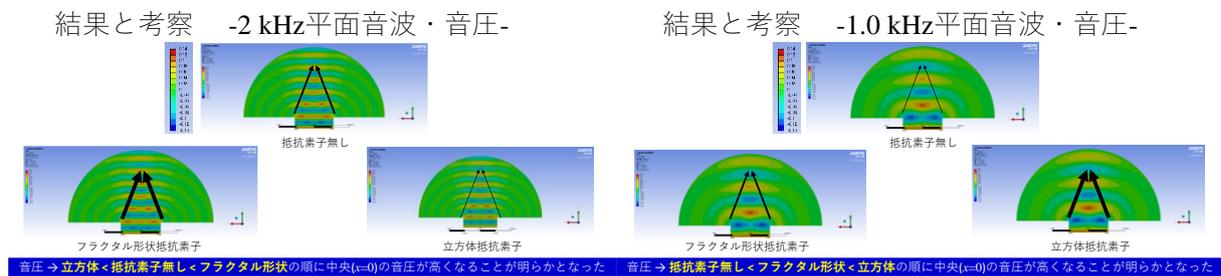
→ 近年、換気需要が高まっていますが、換気は「騒音の増大」をもたらします

○ 研究の目的と方法



→ 窓から室内に入る音の伝わる方向や音が減衰する速さを調整できれば騒音を低減できます

○ 研究の結果例



→ フラクタル形状の音響メタマテリアルの利用により騒音の低減効果があがりました

今後の展開

今回の研究により、我々が提案する形状・構成の音響メタマテリアルにより、ある程度、音波の伝播方向や減衰特性を調整できる見通しが得られました。しかし、形状や寸法と、音波の調整結果の関係はまだ明らかにできていません。

このため、今後はさらに研究を進め、音波を思うがままに調整するために必要な、メタマテリアルの設計技術(形状・寸法決定技術)について研究を進めます。