

## ● 製品・技術開発フローにおける

「音の難しさ」についてサポートします。

人間の感覚に合わせた  
機能・要求定義の難しさ  
(物理指標 - 心理量の対応)

製品実装環境の差異による  
音性能評価値の変化

1D-CAE

3D-CAE

必要に応じて  
各ステップへ

機能や要求の  
定義

製品の  
性能評価

一般的な  
開発フロー

材料の  
検討・評価

試作/  
モデル化

構造の  
検討・評価

材料モデルの表現パラメータの  
多さ/専門性

材料特性と  
製品実装時の性能の  
つながりが複雑

構造振動 - 音響連成  
問題

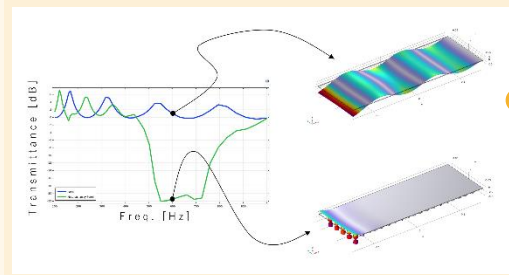
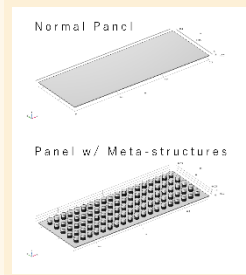
様々なツールを活用して  
開発を支援致します。

- 音響実験室（無響室・残響室等）
- 材料計測システム（音響管，材料モデル化パラメータ測定システム等）
- 解析ソフトウェア（吸遮音材特性予測，有限要素法解析，幾何音響解析等）

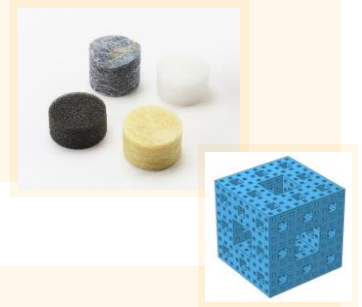
# たとえば...

## ● 材料や構造の音響性能予測・メカニズム説明

吸遮音材料や、それらを含む構造の音響性能予測をします。  
また、メタマテリアルのような複合的な現象を含む構造の音響性能に関するメカニズム説明なども実施例があります。



WHY...?



## ● 設計のための数理モデル化

3D-CAEのような詳細なシミュレーションは、高い精度を誇る一方で計算コストは膨大です。そのため、設計段階でのパラメータ検討には1D-CAEのようなローコストの計算手法を用いるのが効率的だと言えます。わたしたちは設計段階に活用できるような低次元モデルの構築をサポート致します。

## ● 実物・実現象とシミュレーションの橋渡し

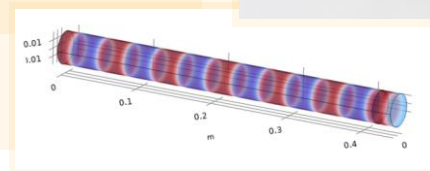
### ● シミュレーション → 実物・実現象

シミュレーションベースでの開発検討における実験-計算結果の乖離の解決をサポート致します。

- シミュレーション検討による乖離要因の究明
- シミュレーションと比較可能な実験の提案・実施

### ● 実物・実現象 → シミュレーション

実物のサンプルや構造から、シミュレーションに必要なモデル化パラメータを取得しご提供致します。



Exp.

Sim.

詳しいお問い合わせは下記まで



日本音響エンジニアリング株式会社

**HIBINO**

hibino group

www.noe.co.jp

■ソリューション事業部  
〒130-0021 東京都墨田区緑1-21-10 BR両国2ビル  
TEL.03-3634-5300 FAX.03-3634-5350

■名古屋営業所  
〒460-0003 愛知県名古屋市中区錦2-9-14 伏見スクエア8階  
TEL.052-602-4682 FAX.052-602-4683

●ホームページからのお問い合わせ  
<https://www.noe.co.jp/contact/>

