

## 3Dプリンターによる防音パネルの造形手法

A Method for Manufacturing the Soundproof Panel Using 3D Printer

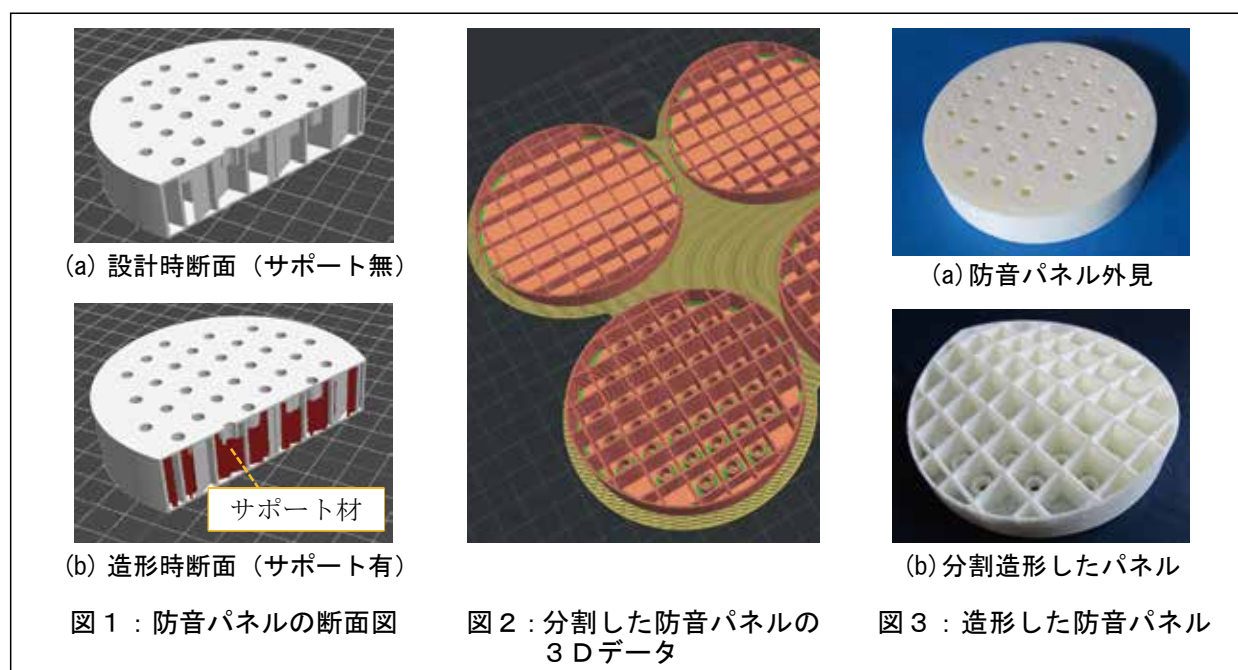
産業システム部 宮島 沙織・川島 圭太

### ■支援の背景

(株DDM北海道では、3Dプリンターを活用した中空構造の防音パネル（図1 a）を開発しています。中空構造を3Dプリンターで造形する場合、造形の過程で上面の部材を支えるためのサポート材が中空内部に形成され、設計時と異なる構造になってしまいます（図1 b）。サポート材の除去を考慮すると、造形可能なパネルの形状は限られます。そこで、サポート材の有無が防音性能に与える影響を評価することを目的とした防音性能比較試験を提案し、3Dプリンターによる試験片の造形や、吸音率測定装置による性能評価試験について技術支援を行いました。

### ■支援の要点

1. 防音パネル内部のサポート材が防音性能に与える影響の評価方法および試験片の造形
2. 吸音率測定装置による防音パネルの性能試験の実施



### ■支援の成果

1. 比較試験を実施するためには、サポート材を内包しない防音パネルを造形する必要があります。そこで、3Dデータを分割してパネルを部分ごとに造形する方法（図2）を提案し、当場の大型3Dプリンターを使用して造形を行いました。
2. 吸音率測定装置を使用して防音パネルの性能評価試験を行った結果、サポート材を内包した防音パネルでも、想定した防音効果が得られることを確認しました。これにより、サポート材の除去を考慮する必要がなくなり、自由な形状の防音パネルの造形が可能になりました。

(株DDM北海道 札幌市白石区南郷通14丁目南10-1 Tel. 090-2432-5927