

天井耐震化工事の手順

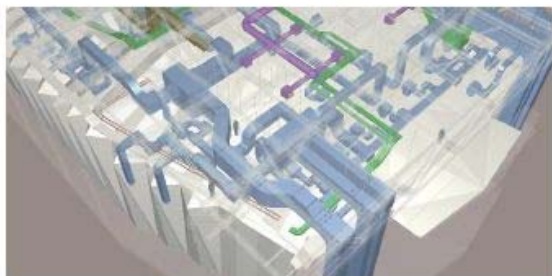
1 3Dモデルによる検討

天井構成材と諸設備との干渉は補強計画に大きな影響を及ぼすため、現地調査や施工図等をもとに既存の状態を3Dデータ化し、取り合いの検証を行いました。

- point**
- 建築・構造を高精度で3Dデータ化
 - 設備は現場で実測しデータに反映



取り合いモデル 全体俯瞰

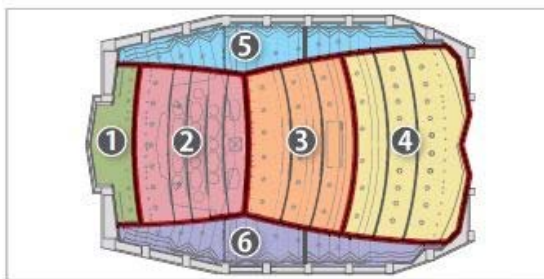


設備ダクトと天井形状(ホール上部から)

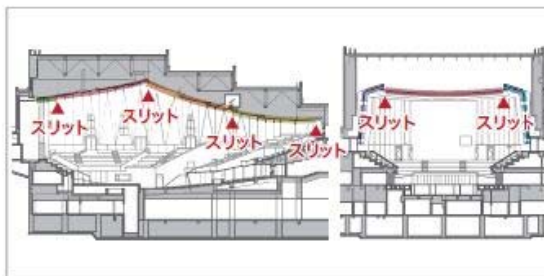
2 天井の領域分け

天井をスリットで6つの領域に分けました。領域ごとに補強を一体化し、領域境界部分は仕上げ・下地とも切断しました。

- point**
- 領域を分けることで地震時の接触による破損を回避



天井の領域分け

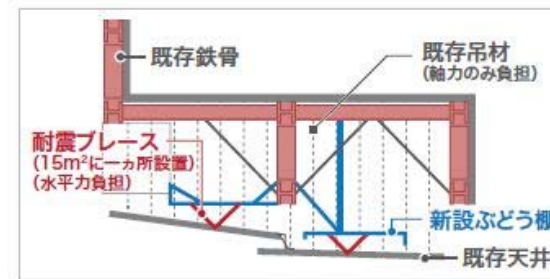


スリット位置

3 天井補強

天井面から1.5m以内に新設したぶどう棚(補強用の鉄骨製格子棚)より既存天井に対して耐震ブレースを設置し、水平力と軸力の負担を分散させました。

- point**
- 地震応答解析で耐震性を確認



新設ぶどう棚と耐震ブレース



補強後の様子