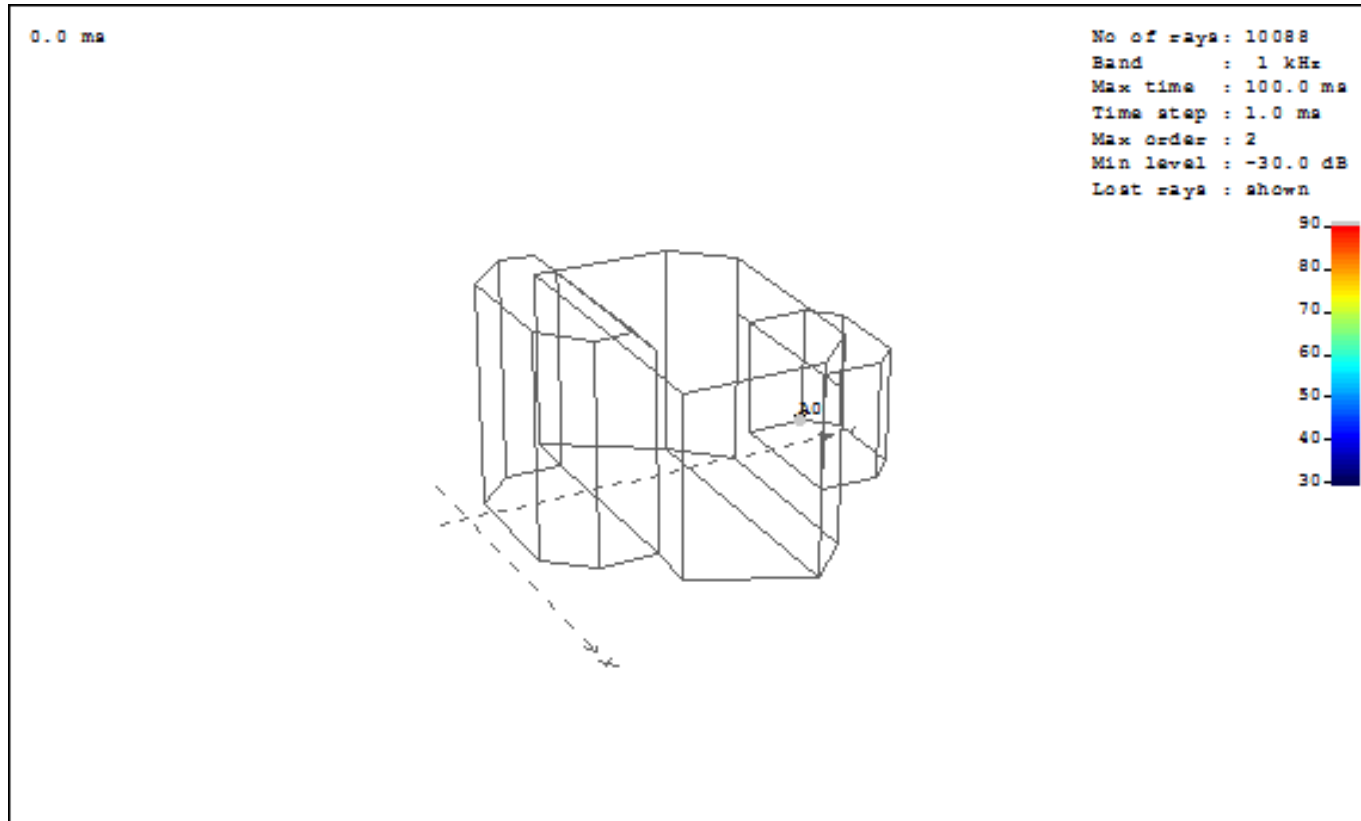


創造工学研修
-障害物の影響-

3Dモデル



▶ サイズ15162.8*18571.8*12655.7[mm]



コンセプト

▶ 目的

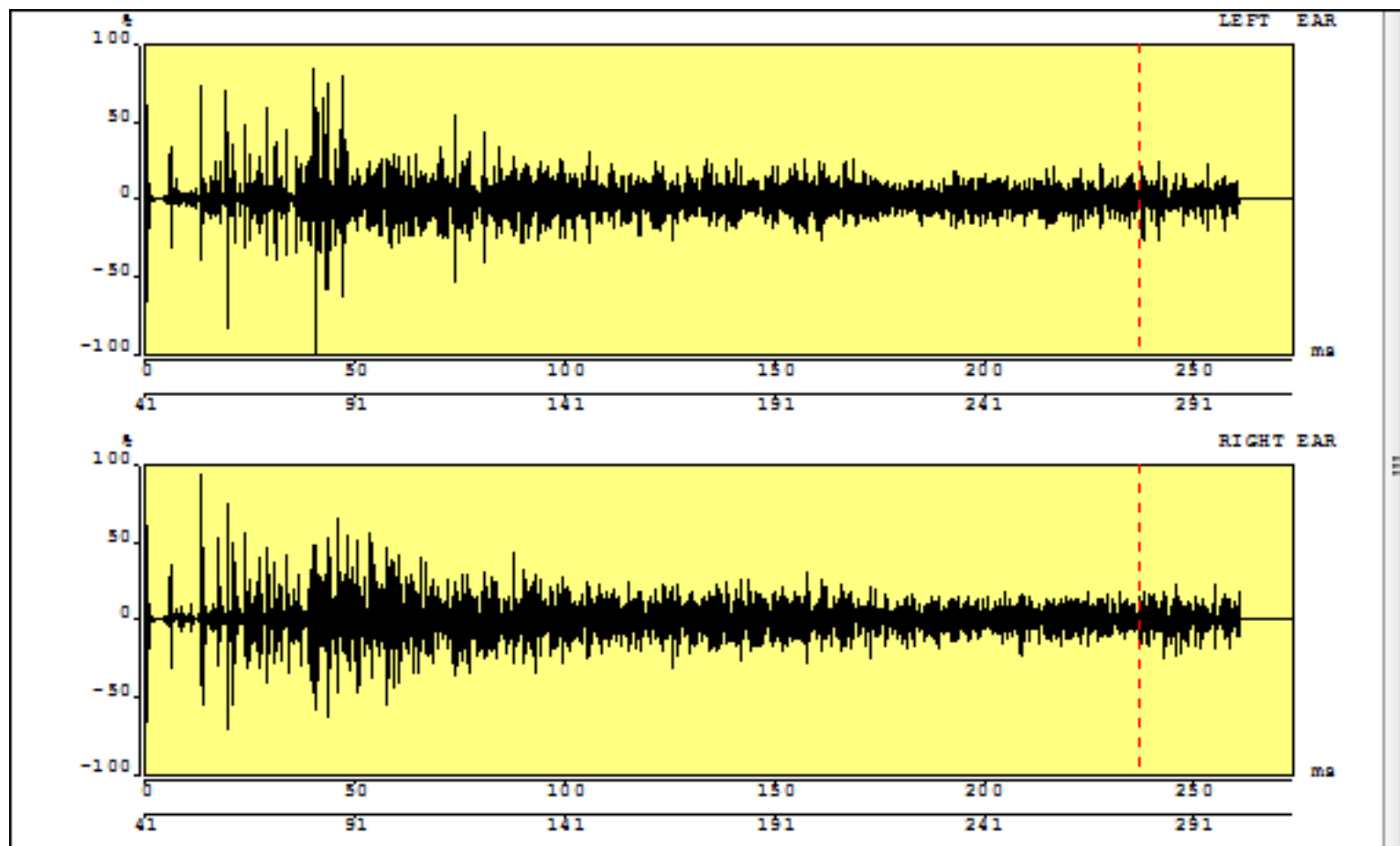
- ▶ 障害物を配置し、その有無と形状の違いによって響きがどのように変化するかを調べた。

▶ 3Dモデルは

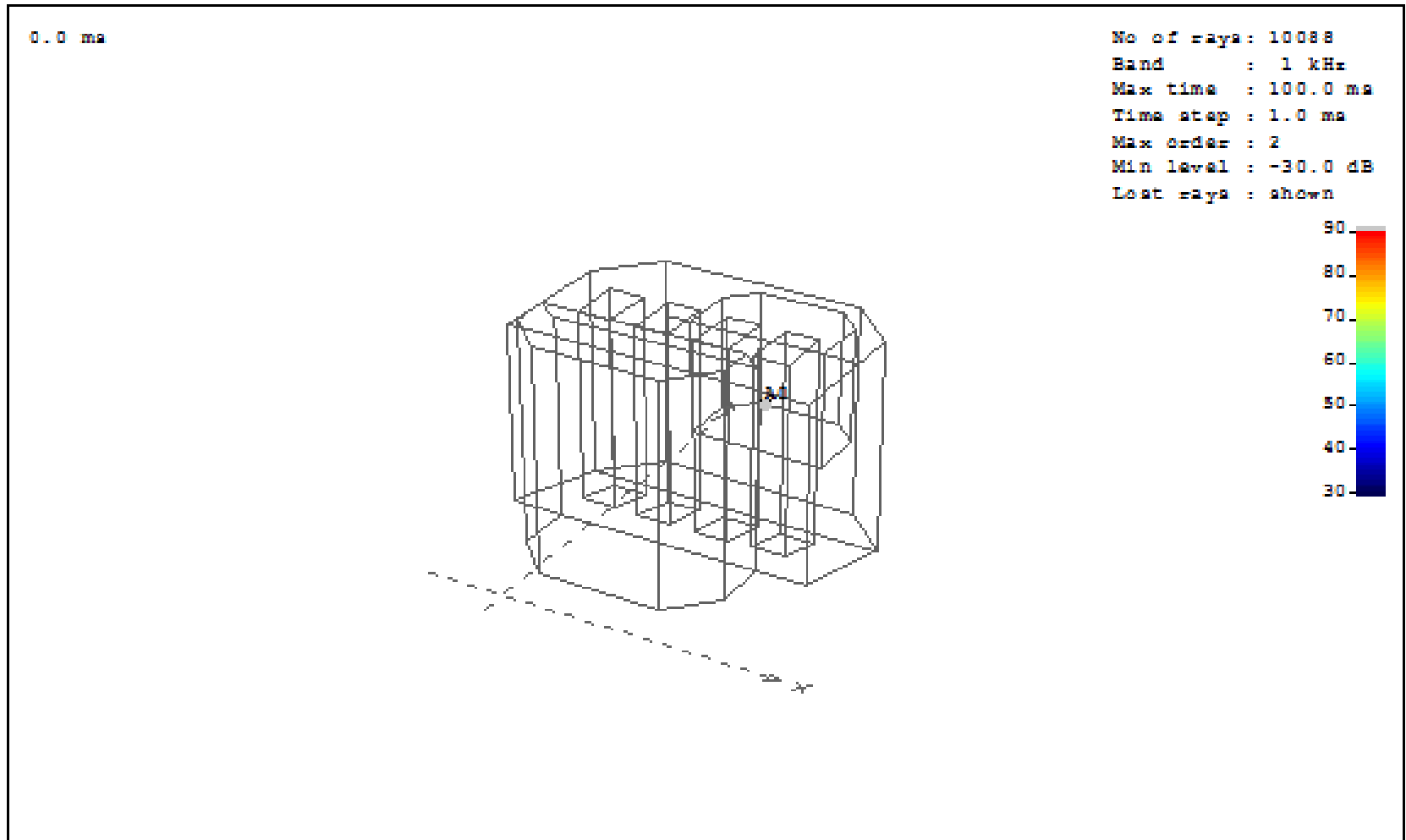
- ▶ 1.障害物の無いもの
- ▶ 2.中心部に柱を設置したもの
- ▶ 3.中心部に壁を設置したもの



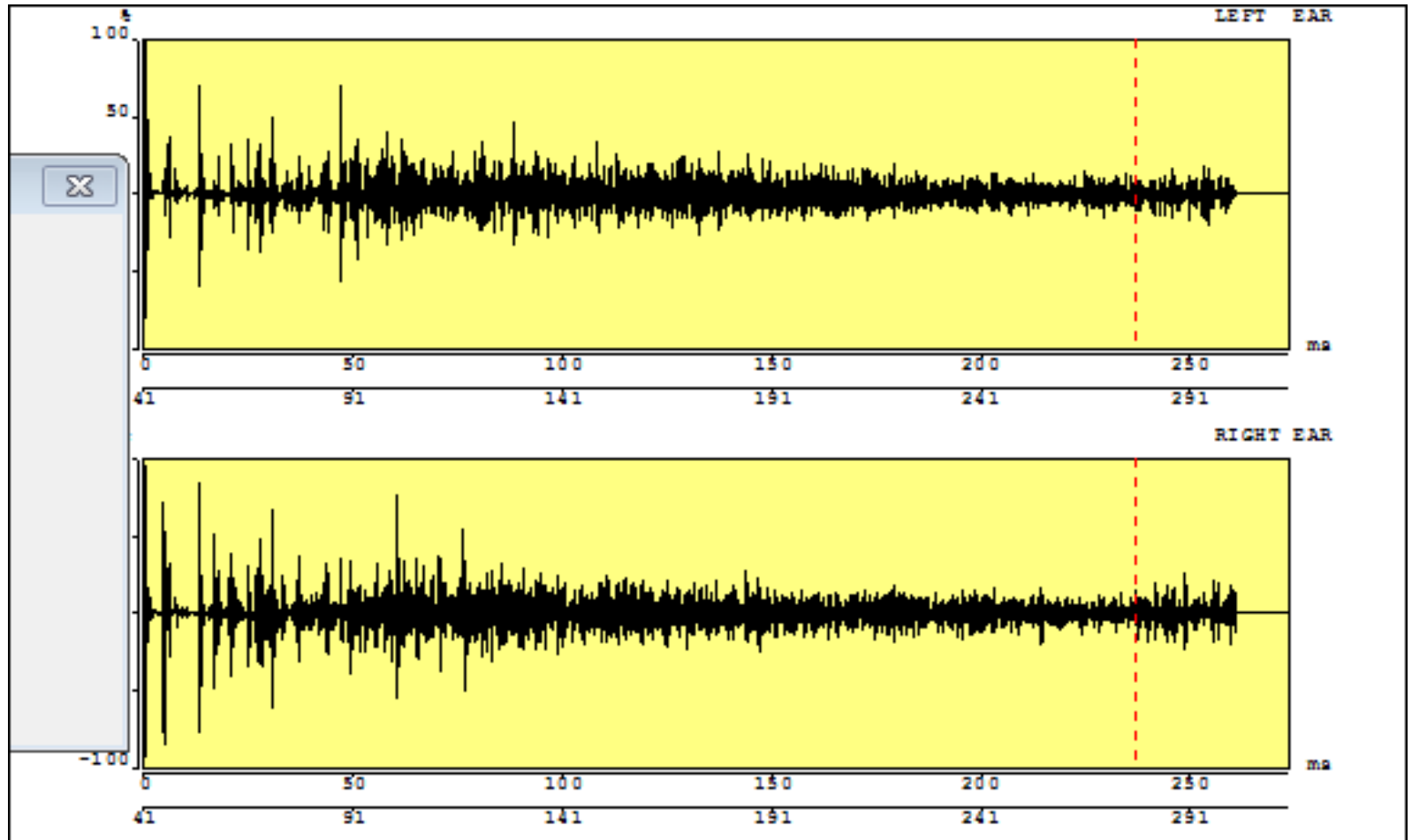
1.インパルス応答のシミュレーション-障害物無



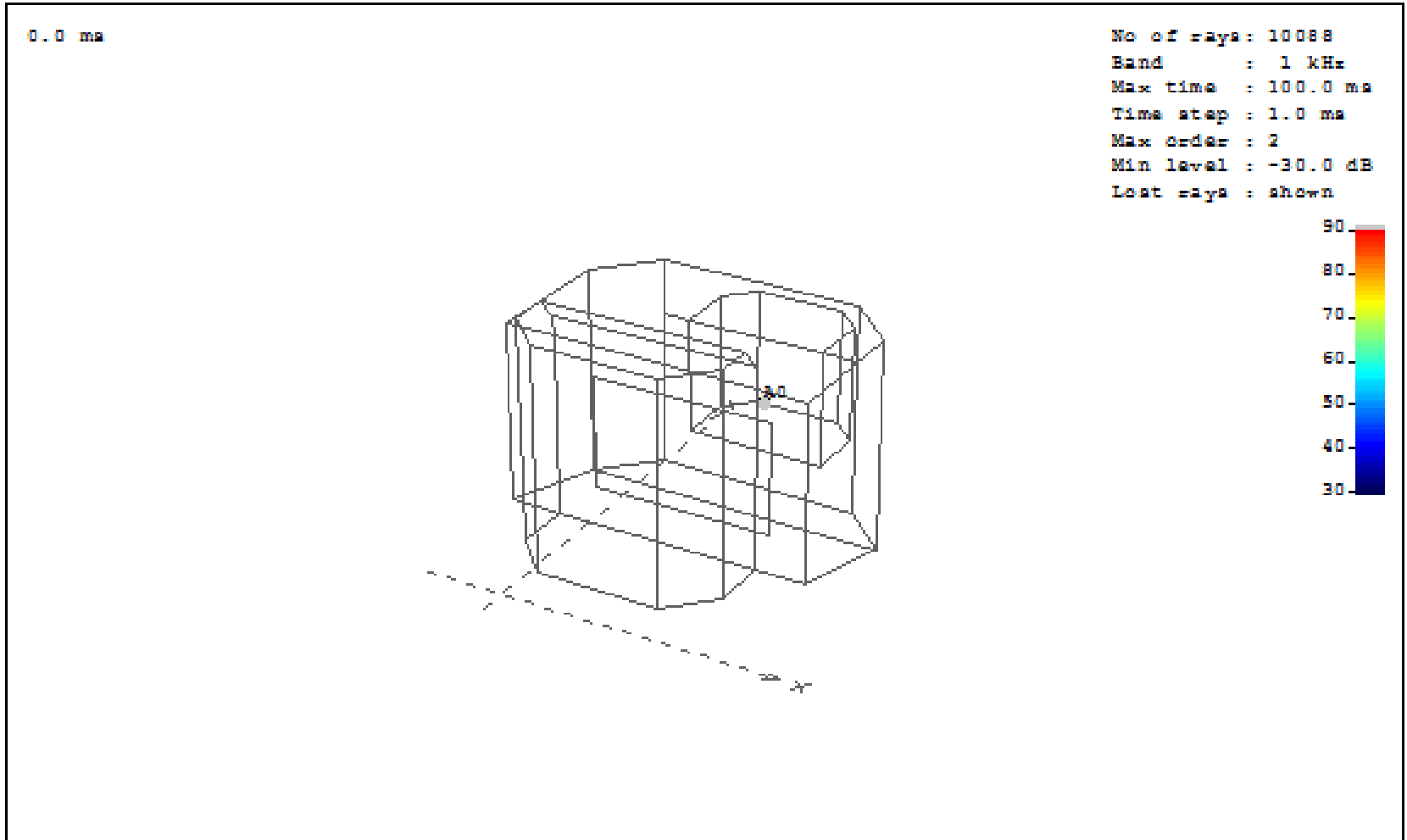
2.中央に柱を配置したモデル



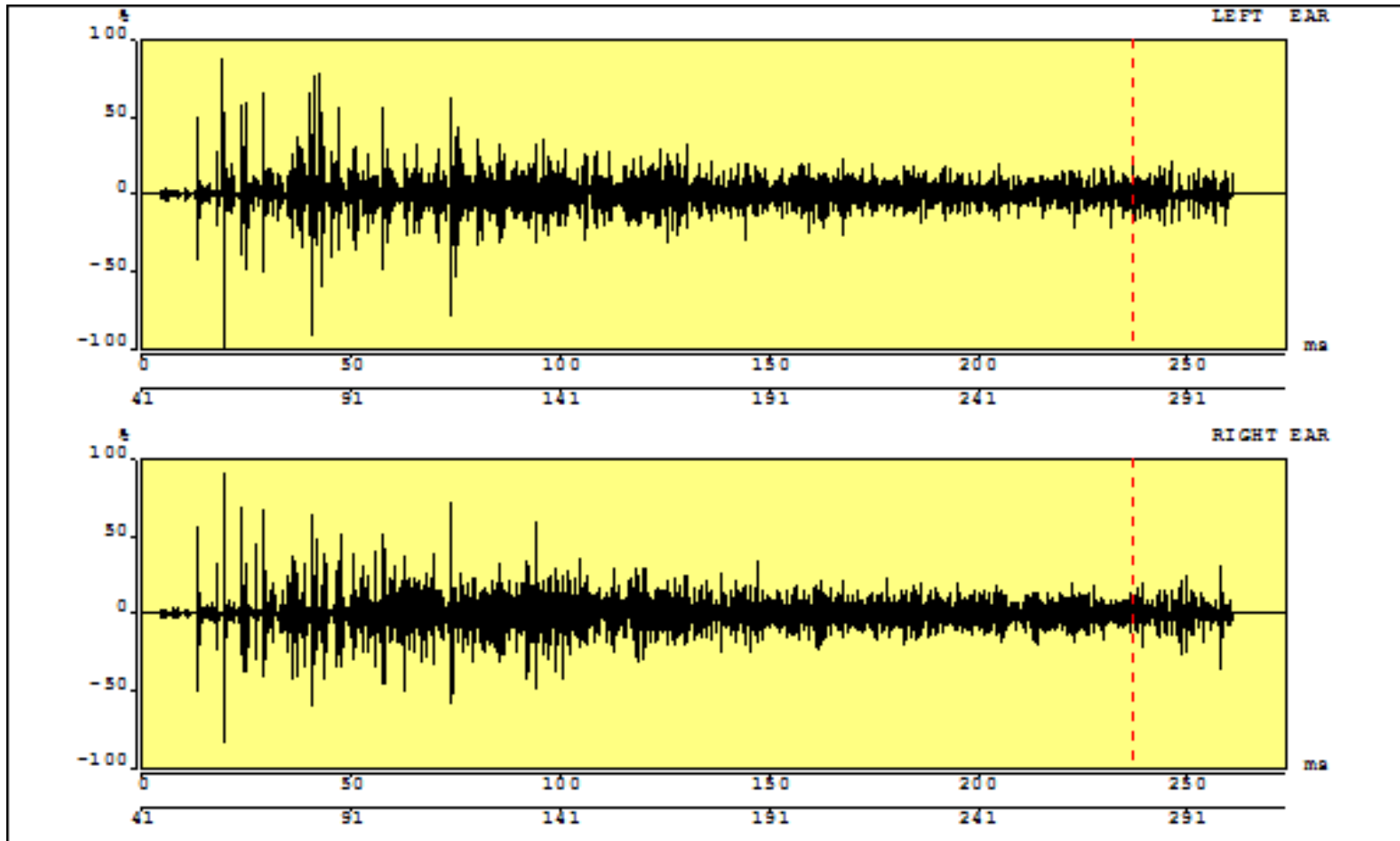
2.インパルス応答のシミュレーション-柱



3.中央に壁を設置したモデル



3.インパルス応答のシミュレーション-壁



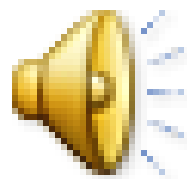
デモンストレーション



ドライソース



1.障害なし



2.柱



3.壁



考察

- ▶ 柱を設置したものは比較的ドライソースに近い、アタックが大きく残響の少ない響きになった。これは柱が大きく音があまり拡散されずに音源から受音点に向かったためと考えられる。
- ▶ 壁を設置したものは障害物のないものに近い響きになった。これは壁の左右と上部が開いていることや音源側に向かったのみ反射することが影響していると考えられる。



まとめ

- ▶ 障害物の影響を調べるため、3種類のモデルでインパルス応答のシミュレーションを行った。
- ▶ 障害物のないものと壁を設置したものでは残響の長い響き、柱を設置したものでは残響の少ない響きを得られた。



感想

- ▶ なんとなくの感覚でしか考えていなかった音響を実際に自分でシミュレーションし、部屋の形によってまったく違う響きを作ることができ非常に面白く興味深かった。
- ▶ この授業を通してより一層音響に興味をもち考えることができた。この経験を将来的に活かしていきたい。



ありがとうございました。

