

第 119 回 CIS パートナー会議事録(パートナー様用)

開催日時 2022 年 4 月 3 日(日) 13 時~16 時

講師 寺川 雅嗣 様

テーマ 「再び帰ってきた音の話 薄板スピーカー」

第 108 回第108回CIS研究所パートナー会に引き続き、薄板スピーカーについて考察する



会議風景



会議風景(ZOOM)

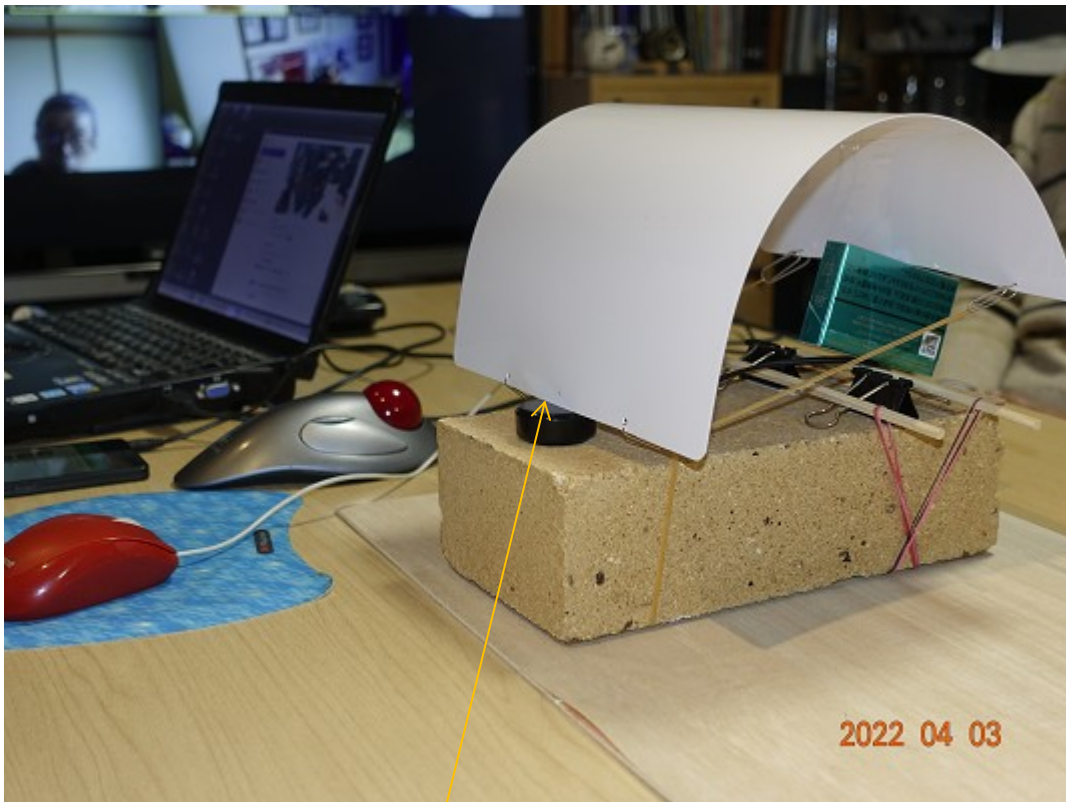
1) 再び帰ってきた音の話

第108回CIS研究所パートナー会に引き続き、薄板スピーカー について考察する
今までのおさらい

(宿題)

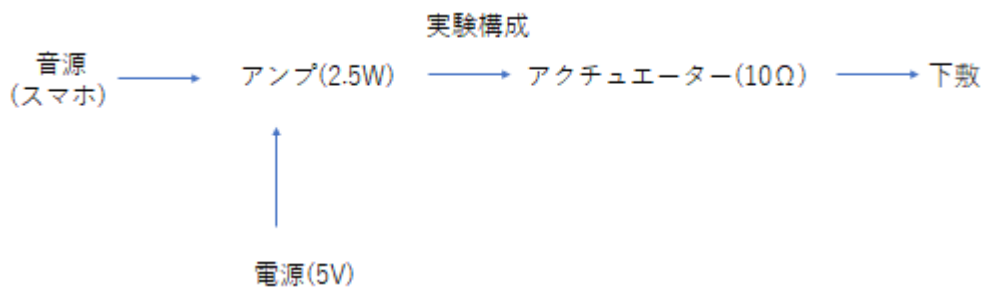
- 動作が安定した試作 今回
- 下敷きは、どんな振動 をしているのだろう ⇒ 途測定予定
- 下敷きの大きさ、厚み
- 最初から曲がったもの
- 駆動方法

1-2) 実験状況



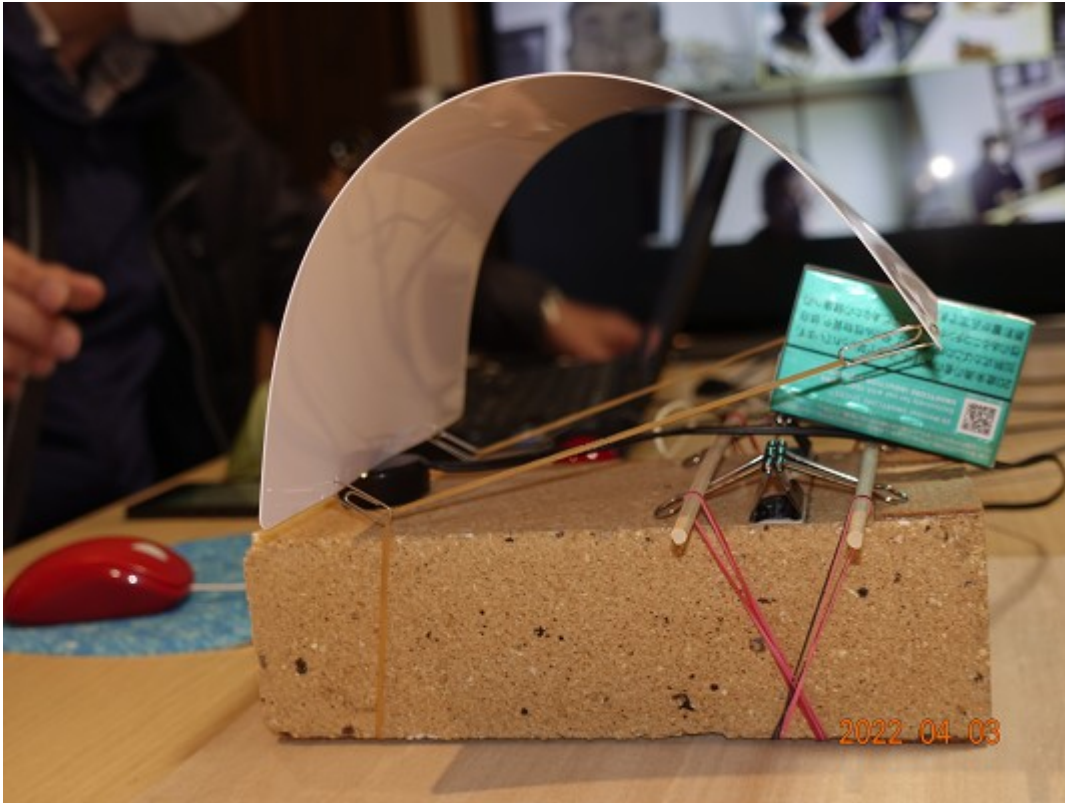
1-3) 実験準備のポイント:

アクチュエーターの振動面に垂直になるように薄板の先端部を乗せる



スマホを音源にし、入力インピーダンス10Ωのアクチュエーターに接続
今回の実験では薄板状お下敷きを用いた。

煉瓦は、アクチュエーターの震度が伝わらないように設置、外乱からプロテクトを目的とした。
 アクチュエーター面と今注目している薄い板状のプラスチック(機械振動→空気振動の変換機構)端
 が可能な限り垂直に設置する工夫が見て取れる。 T=41:07



T=42:25

今までのおさらい

(宿題)

- ・動作が安定した試作
⇒今回
- ・下敷きは、どんな振動
をしているのだろう
⇒別途測定予定
- ・下敷きの大きさ、厚み
- ・最初から曲がったもの
- ・駆動方法

今までのおさらい T=42:25

アクチュエーターの構造は推測であり、後日分解し確認する。

- 下敷きは、どのよ振動しているのだろうか ⇒ **別途測定予定**
奈良工業試験所のレーザードップラー微小振動計
- 下敷きの大きさ、厚み
- 最初から曲がったもの
- 振動方法

確認実験 1 最初から曲がったもの

プラスチックで機械一音変換はどうなるか。

T=51:48

⇒ 定量化は出来ていないが、音量は 左音は大きい。 上が大きい



左図 直線面を駆動 (右図より音量大)

右図 曲面を駆動 (左図より音量小)

2) 定性的実験で知りえた情報まとめ: T=53:04

曲面と曲げ下敷き(ストレス化の曲面)の音大きさの差は下敷きが大きいものの、表面積の違いや板暑さの違いが有り音量比較の信頼性はあまり高くないと思われる。(材質の違い、曲面違い、表面積の違い)
別途、解析方法と必要な実験確認が必要。 音響パワー、変換効率など再調査とする。

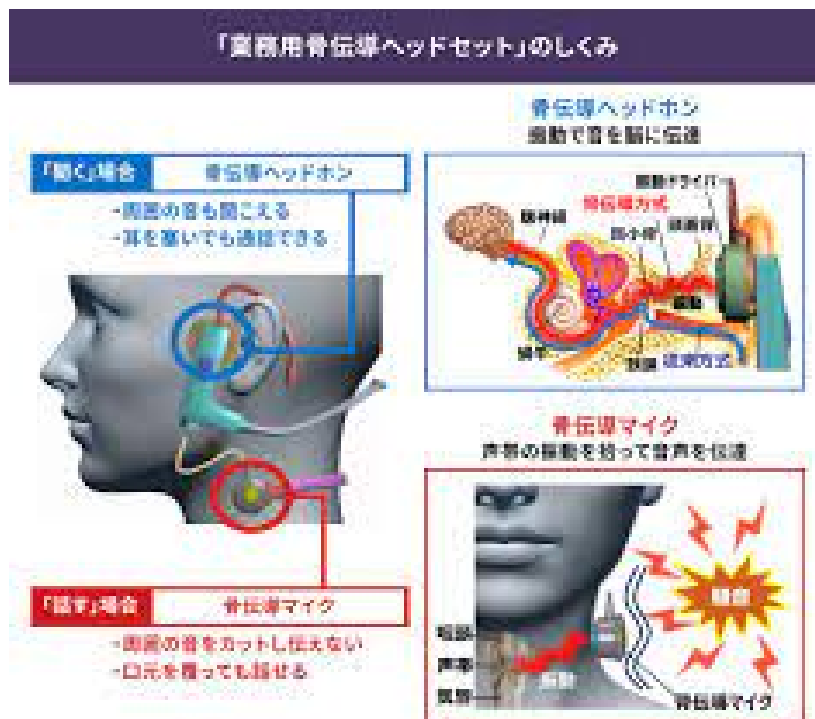
3) 耳から聞こえる「音」以外の「聞こえる」

・骨伝導

⇒意外に良い音で聞こえる

・肌(産毛)・・・「聞く」ではないか？

⇒肌は光も感じる(反応する)＝「見る」ではないか？



4) 今後の日程

第120回 4月

日程調整中

以上

2022-4-14 文責 山本洋一