

# 大学都市KOBEL発信プロジェクト における立体音響の展示について

北村達也 (甲南大)

## 大学都市KOBEL発信プロジェクト

- 神戸市は市内に23の大学・短期大学があり、約7万人の学生が属する大学都市
- 神戸市と私立大学が係り、2014年度よりグランフロント大阪(大阪市)内ナレッジキャピタルThe Lab. にて展示
  - 体験型展示が求められる
  - コミュニケーターと呼ばれる専門スタッフが常駐
- 著者は漫才ロボット<sup>[1]</sup> (2016年)、クント管(2017年)、立体音響(2018年)の展示を担当

手離れのよい展示が必要



図1. 大学都市KOBEL発信プロジェクトにおける甲南大学の展示

## 展示内容

- ステレオ録音とバイノーラル録音の比較：頭内定位と頭外定位の違い
- バイノーラル録音のデモ
  1. 高校野球のようす (@甲子園球場)
  2. フラミンゴの群れの鳴き声 (@王子動物園)
  3. セミの鳴き声 (@甲南大学)
  4. 駅構内放送と電車の停車/発車音



図2. 100円ショップのイヤホンで製作したバイノーラルマイク<sup>[2]</sup>

## 展示システム

- Raspberry Pi 3を用いて構築. Webブラウザ上にデモを表示
- 2名が同時にデモを聞けるアンプを使用
- 電源を入れると自動的にWebブラウザがKIOSKモードで起動  
~/.config/lxsession/LXDE-pi/autostart に以下の行を追加する

```
@chromium-browser --noerrdialogs --kiosk --app=file:(HTMLファイル名)
```

- 利点
  - 不具合が生じた場合でも電源の切, 入のみでリセットされ, 自動的にデモ画面が表示される ← コミュニケーターに好評
  - 可動部がなく故障しにくい
  - 小型で場所をとらない



図3. デモのスクリーンショット

### 参考文献

- [1] Umetani, Aoki, Akiyama, Mashimo, Kitamura, and Nadamoto, Scalable component-based manzai robots as automated funny content generators, *J. Robotics & Mechatronics*, 28(6), 862–869 (2016).
- [2] 北村, 手作りバイノーラルマイクによる立体音響体験: ひらめき☆ときめきサイエンス実施報告, 音講論, 1233–1234 (2015年9月).