

第 43 回 視覚障がい乳幼児研究大会(大阪大会)



音と光による海中探検の試み

大阪工業大学大学院 高橋基就/赤井愛

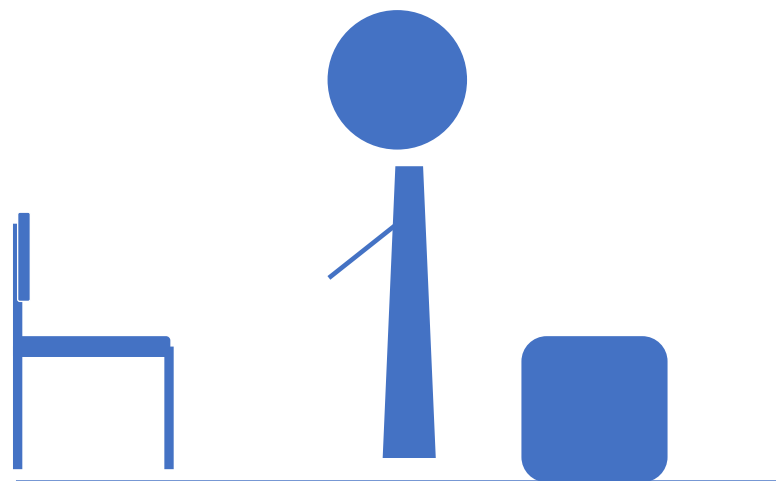
目次

- 1.背景
- 2.深海エレベーターについて
- 3.深海エレベーターの構成
- 4.シナリオについて
- 5.音について
- 6.光について
- 7.ワークショップによる検証
- 8.まとめと今後の課題

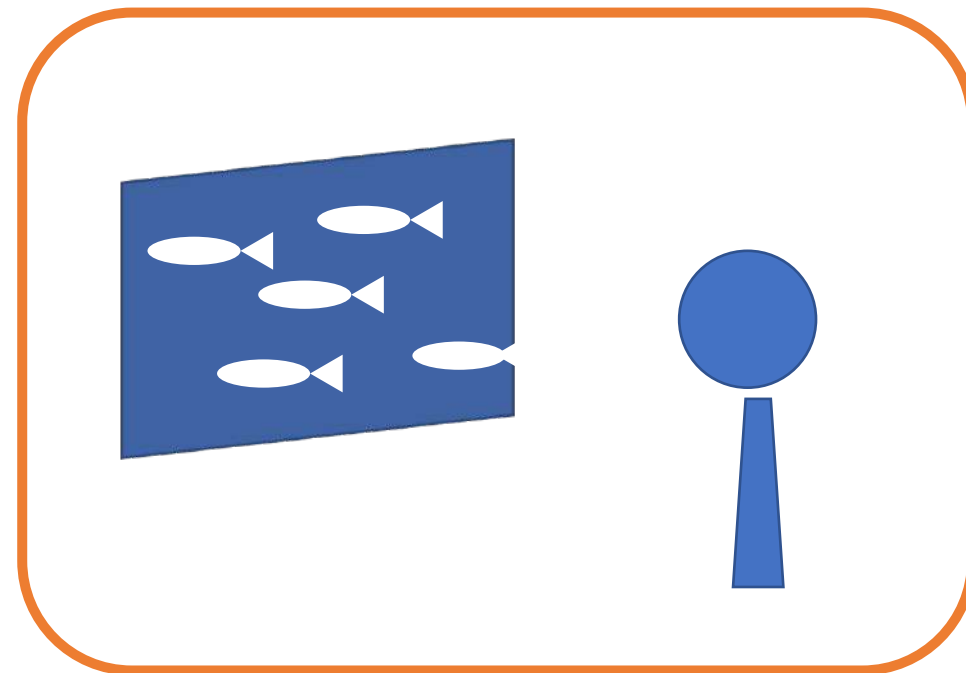
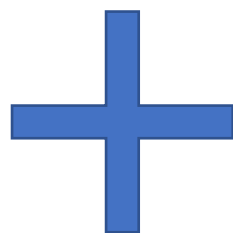
※研究発表の後半で「義眼をつける子どもたちのための眼帯」の
取り組みについても発表予定です

1.背景

盲児にとって理解が困難な概念



立体的空間認知



触れて理解するのが困難な情景

1.背景

鳴き声

におい

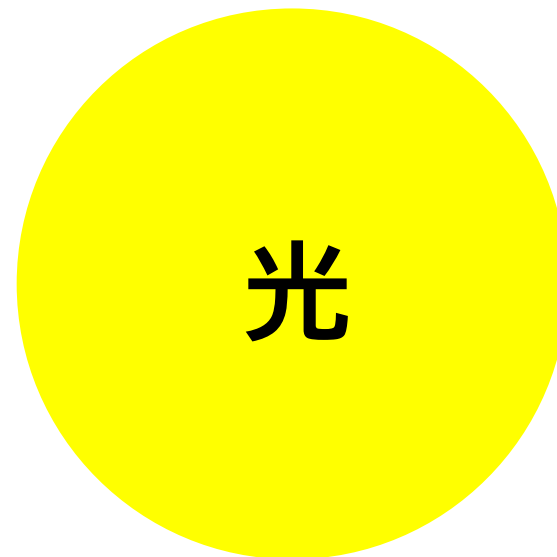


1.背景

「動き」を感じるのが難しい



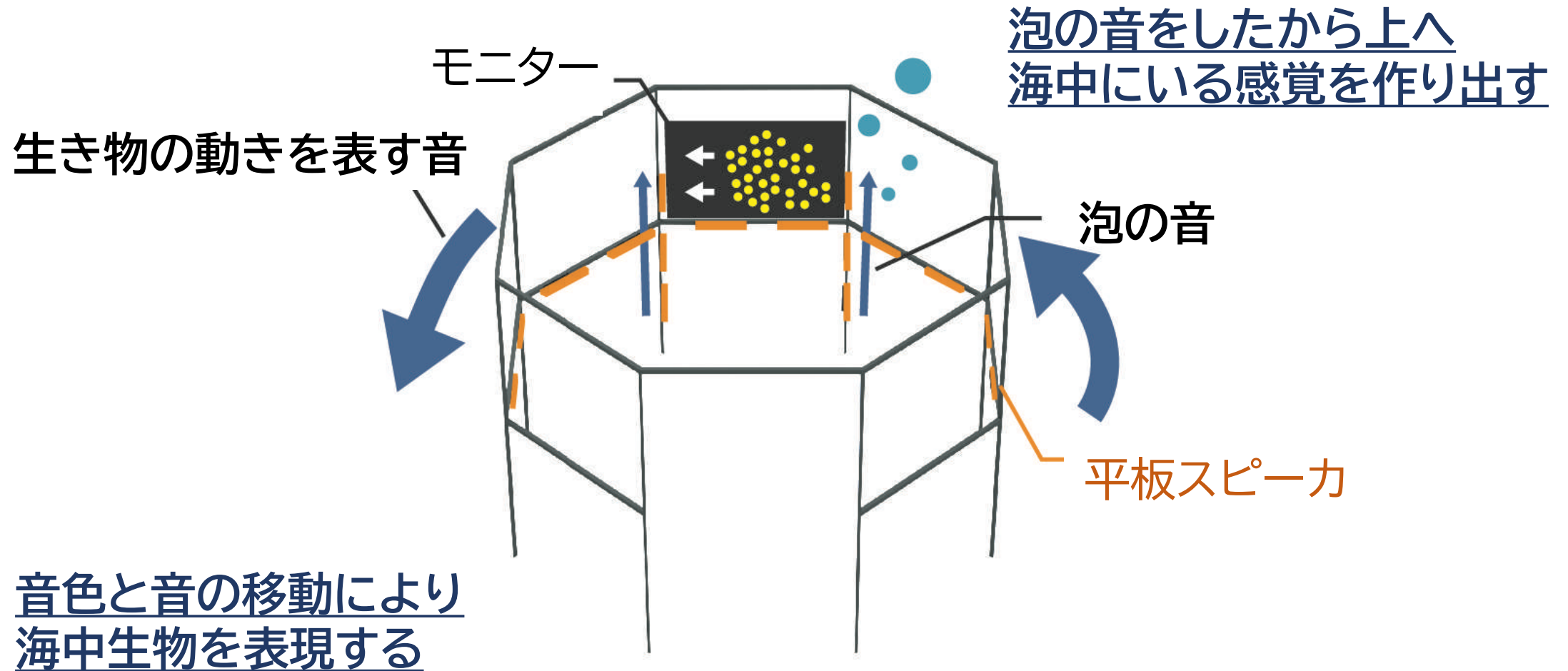
2. 深海エレベーターについて



海の生き物の「動き」と海中にいる感覚を感じることができる空間型教材

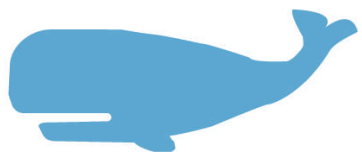
深海エレベーター内での海洋生物の音（動画）が流れます

2. 深海エレベーターについて



2. 深海エレベーターについて

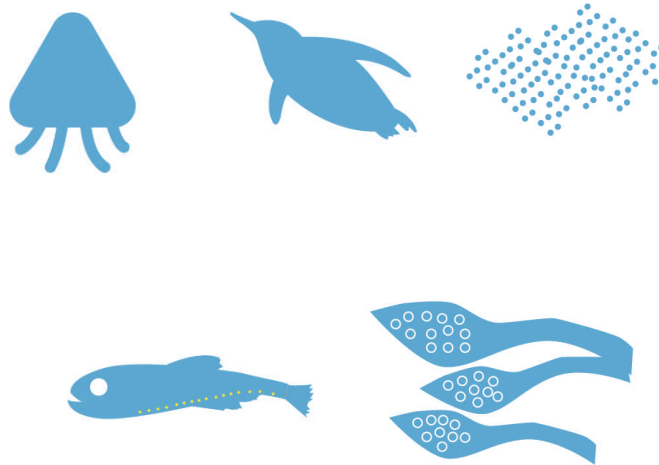
ボックススピーカ



環境を表す音
(泡の音・セリフ)

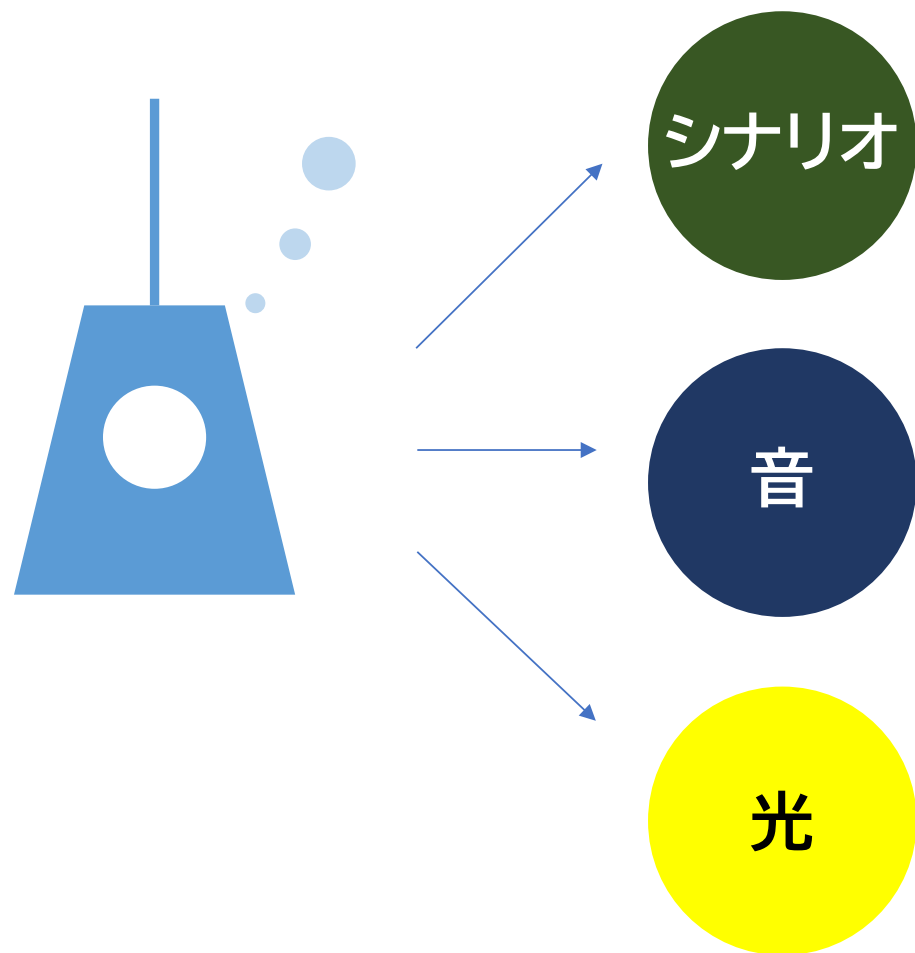
ダイナミックな音

平板スピーカ



動きを表す音

3. 深海エレベーターの構成



- ・楽しみながら体験をしてもらう
- ・海洋生物の生態を知ってもらう

- ・海中でどのような動きをしているか感じてもらう

- ・音に加えて光(映像)で海洋生物の動きを感じてもらう

※大阪工業大学構造デザイン研究室と合同制作

4.シナリオについて

助手 博士

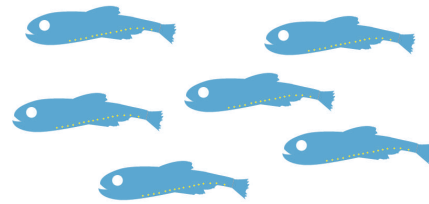


4.シナリオについて

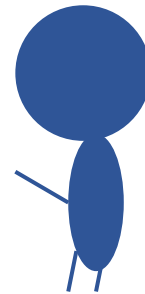
海洋生物の動きの理解を手助けするセリフ

例:ハダカイワシ

右から大量のイワシが…



5000匹以上いるみたいです



4.シナリオについて

題材：深海



舞台：南極



光が届かず暗い

気軽にいくことができない場所

特徴的な環境や生態がある



視覚に障がいのある子と晴眼児の双方が
同じ条件下で体験することができる

5.音について

例:ペンギンの動きの特徴

目の前を横切る時のスピード感



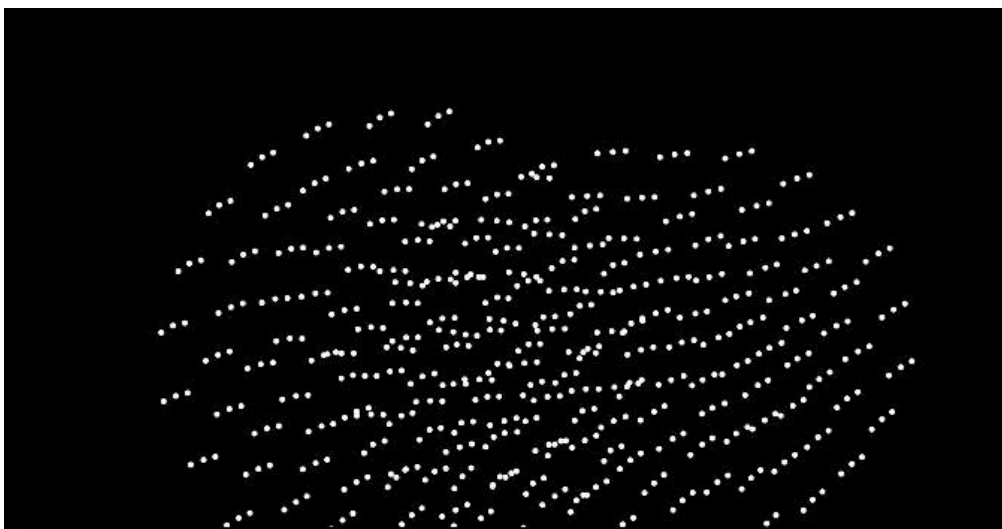
5.音について



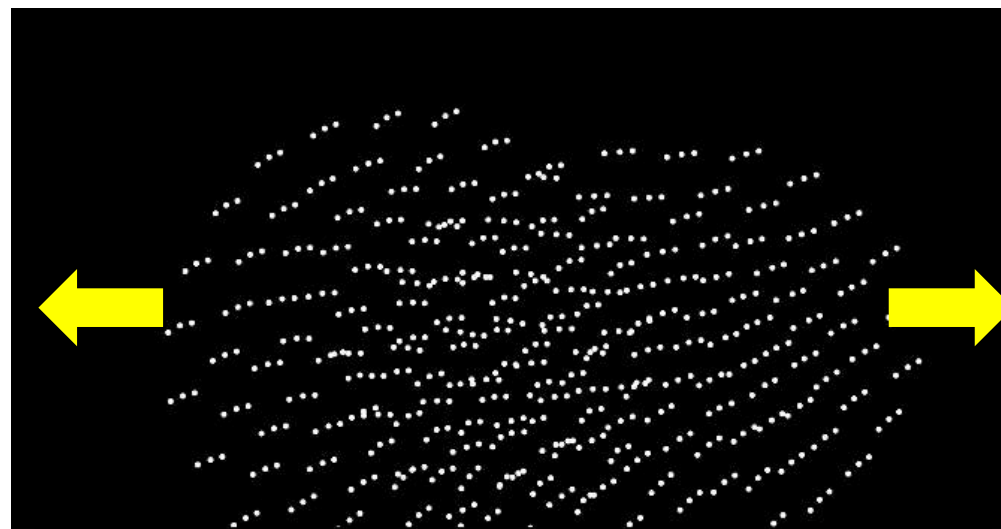
リアルな音と比べて動きの特徴をより強く感じることができる

6.光について

明暗を分けてドットで表示



音と光の動きを同じにする



7.ワークショップによる検証

日時:2021年10月

**場所:京都ライトハウス
『視覚支援 あいあい教室』**

対象:年中～年長児

**参加:美ら海水族館
大阪工業大学
札幌市立大学**

社会福祉法人

京都ライトハウス

7.ワークショップによる検証

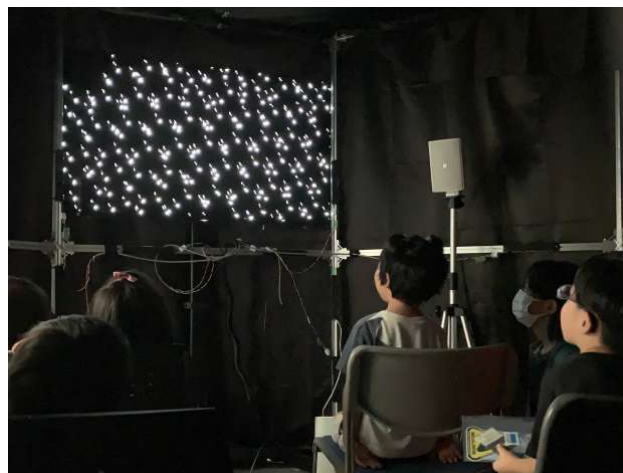
視覚支援 あいあい教室でのワークショップ

美ら海水族館



触察ワークショップ

大阪工業大学



海洋生物の動きを感じる
ワークショップ

札幌市立大学



気持ちボリューム

7.ワークショップによる検証

60分



魚の形状、仕組みの理解

8分



海洋生物の動きの体験

8.まとめと今後の課題



音のなる方向に顔を向けたり、
歓声を上げる姿を見ることができた。

8.まとめと今後の課題



一方で…

深海エレベーターの説明を行う

体験時間を短くする

生態の説明をわかりやすくする



上記に加えてコンテンツのバリエーションを増やすことを検討していく

参考文献

公益財団法人笹川平和財団海洋政策研究所, 水族館との連携による視覚特別支援学校での授業,
https://www.spf.org/opri/newsletter/348_2.html