

視覚障害者への運動支援 ～骨格推定、3Dサウンドを用いたアプリ～

2025年3月15日
大阪会場 グループB

Our Team

エンジニア×多職種の医療職の連携



芹澤 隆史
エンジニア
(リコーエレメックス)



片桐 健登
理学療法士
(藤田医科大学)



北島 未菜
作業療法士
(京都大学/TOM JAPAN)



中新井田 悠太
視能訓練士
(広島大学/ツカザキ病院)

01 背景：視覚障害のある方へのヒアリング

運動をやろうと思ったときに何を思い浮かべますか？

1 ランニング



障害物があり危険

2 筋トレ

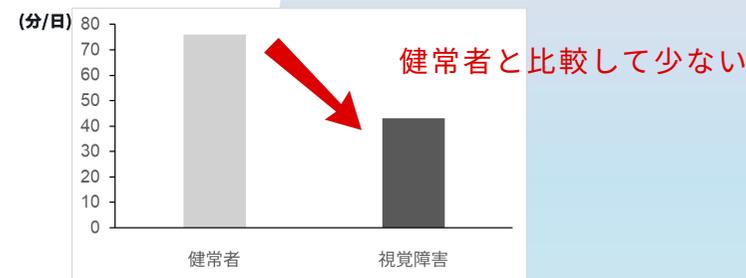


正しい運動，姿勢
が分からない

そのため
安全かつ気軽に
運動を行えない

02 視覚障害者の運動不足の現状

転倒の恐れや衝突のリスクの認識から、
身体活動を制限することが多い。



(Tatsuta, W et al., Int. J. Environ. Res. Public Health, 2022) のデータより作図

03 視覚障害者の運動不足の現状と課題

安全かつ気軽にできる運動があれば
視覚障害者の運動量を増やすことができる

05 我々の提案

視覚障害者（全盲）の方が、
屋内で、気軽に安全に運動する方
法を提案します



04 既存のソリューション

1



<https://loni-yoga.com/tokyo/>

パーソナルトレーナー

強み：安全・融通が利く
弱み：年間25万～

2



<https://www.afsco.co.jp/>

フィットネスミラー

強み：多彩な運動メニュー
弱み：視覚障害者の利用を
想定していない
初期10万、月間8千

3



<https://www.afsco.co.jp/>

トレーニング器具

強み：正しい姿勢を維持
弱み：単調・場所を取る

06 提案ソリューションの特徴

1



<https://www.ac-illust.com/>

気軽

多くの人が所持
PC・スマホ・スマートTV
+
イヤホン・ヘッドホン

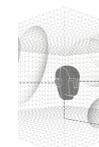
2



安全

画像処理
運動エリアの安全確認
使用する器具を見つけて誘導
危険そうなら止める

3

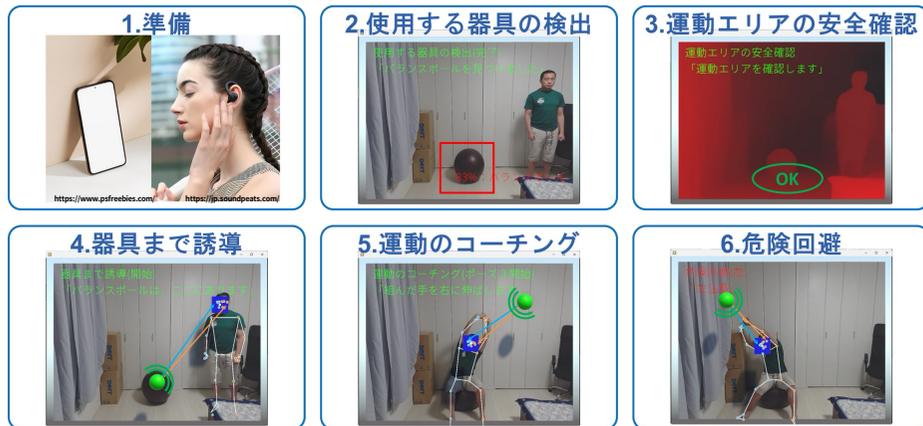


<https://www.ac-illust.com/>

効果的

3D音声
指向性の高い指示
正確な動作のサポート

07 アプリ使用の流れ



08 プロトタイプの動作



09 今後の改善点

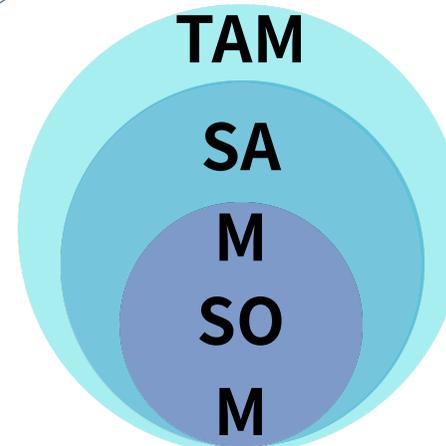
視覚障害者

- ・安全性/3D音声の精度

病院/支援学校

- ・メニューの編集/手直し機能
- ・電子カルテ等への連携

10 市場規模



視覚障害のある方
200億

1000/月×12ヶ月×164万人(視覚障害者)

運動不足を感じている
視覚障害のある方
13億

1000/月×12ヶ月×164万人(視覚障害者)×0.7(運動不足を感じている割合)×0.1(自宅で運動をする方)

運動不足を感じている
視覚障害のある方(全盲)
1.5億

1000/月×12ヶ月×20万人(全盲)×0.7(運動不足を感じている割合)×0.1(自宅で運動をする方)

