

# 視覚障害者における聴覚・触覚での質感メカニズム解明とその社会活動支援への応用

三浦 貴大(Miura, Takahiro), 共創場デザイン研究チーム (miura-t@aist.go.jp)

## 背景と目的

### 障害当事者の現状

- 身体障害者数：約400万人 (2016)
  - 視覚障害：約30万人
  - 聴覚・言語障害：約40万人
- 法的整備と公的支援の進展
  - 障害者差別解消法 (2016)
    - 「合理的配慮」の提供が行政・事業者に義務化
  - 障害者アクセシビリティ・コミュニケーション施策推進法 (2022)
    - 情報・実世界のバリアフリー化のさらなる進展

### 支援技術の現状

- 情報アクセシビリティの進歩
  - WCAG 2.0(2008), 2.1(2018), 2.2(2022, candidate ver.)
    - ウェブアクセシビリティの改善へ
  - 各種提示系の機能向上
    - スクリーンリーダーの機能向上
    - 点字ディスプレイの普及
- 実世界情報アクセシビリティの発展
  - ナビアプリ群の増加・高機能化・普及



### 視覚障害者における質感

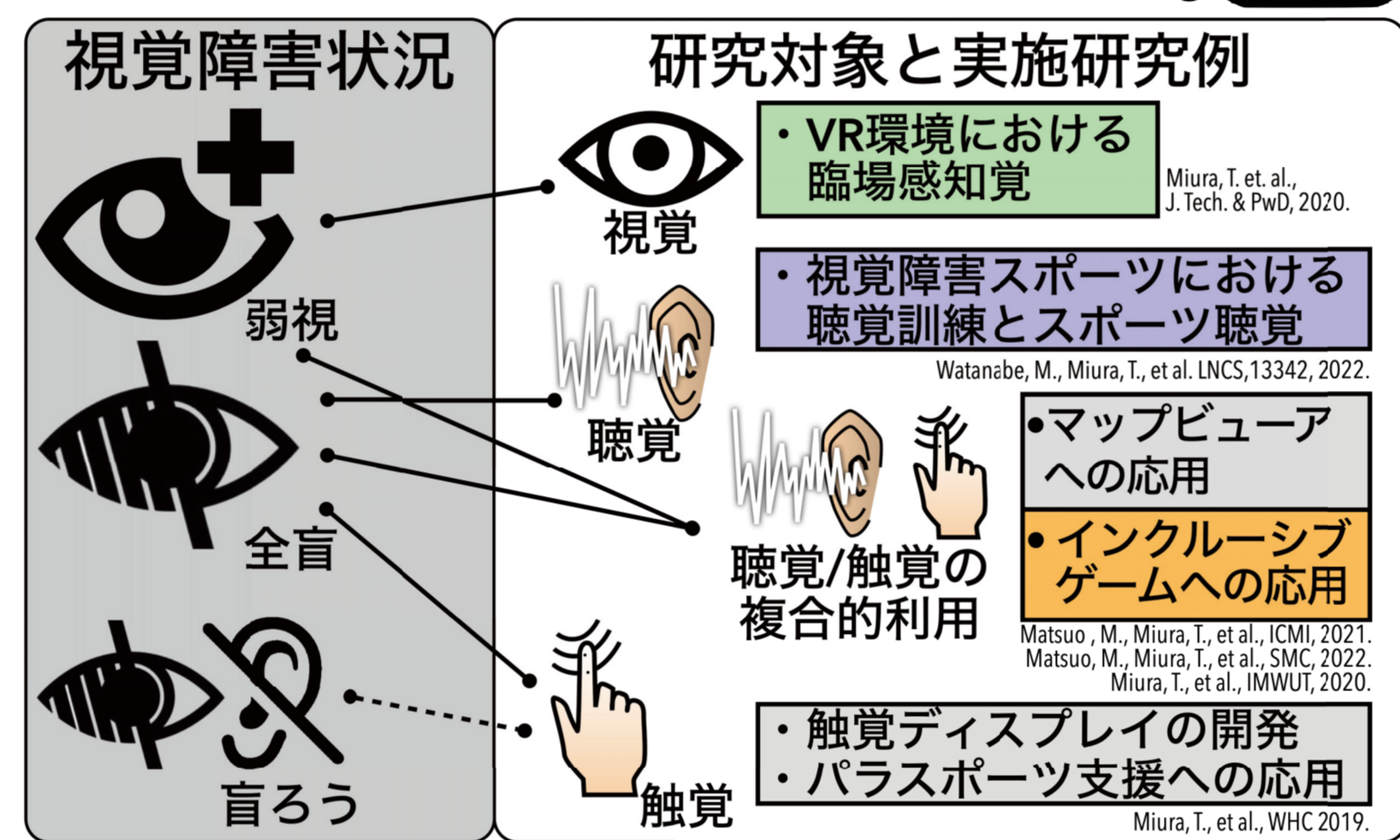
独特の感覚・知覚・認識系を持つ

晴眼者が捉えられない質感を捉える事もできる

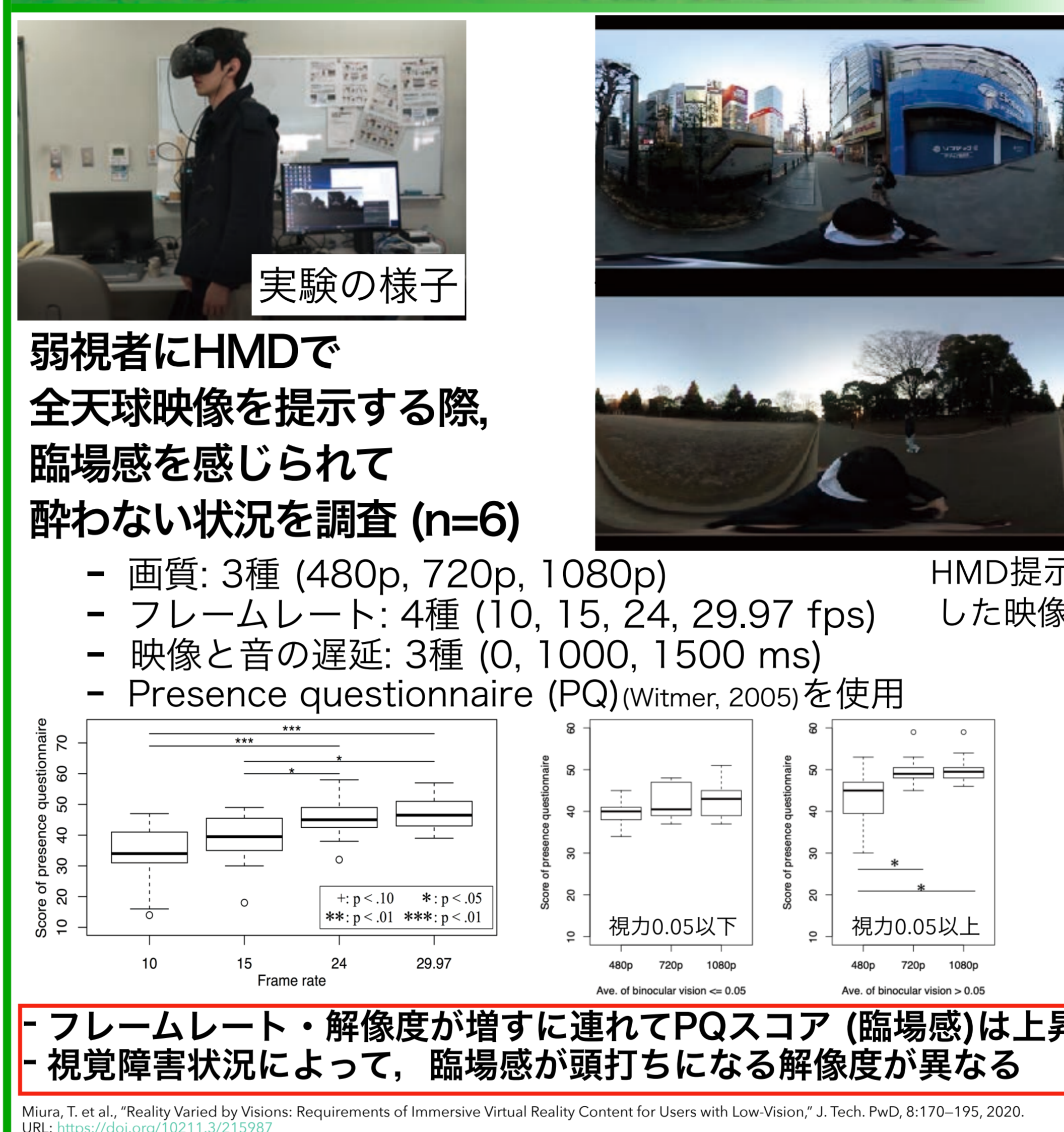


### 研究目的と課題

- 視覚障害者に固有な視覚・聴覚・触覚での質感メカニズム解明
- 視覚障害者の様々な社会活動支援
- 障害状況によらない質感知覚体験の共有

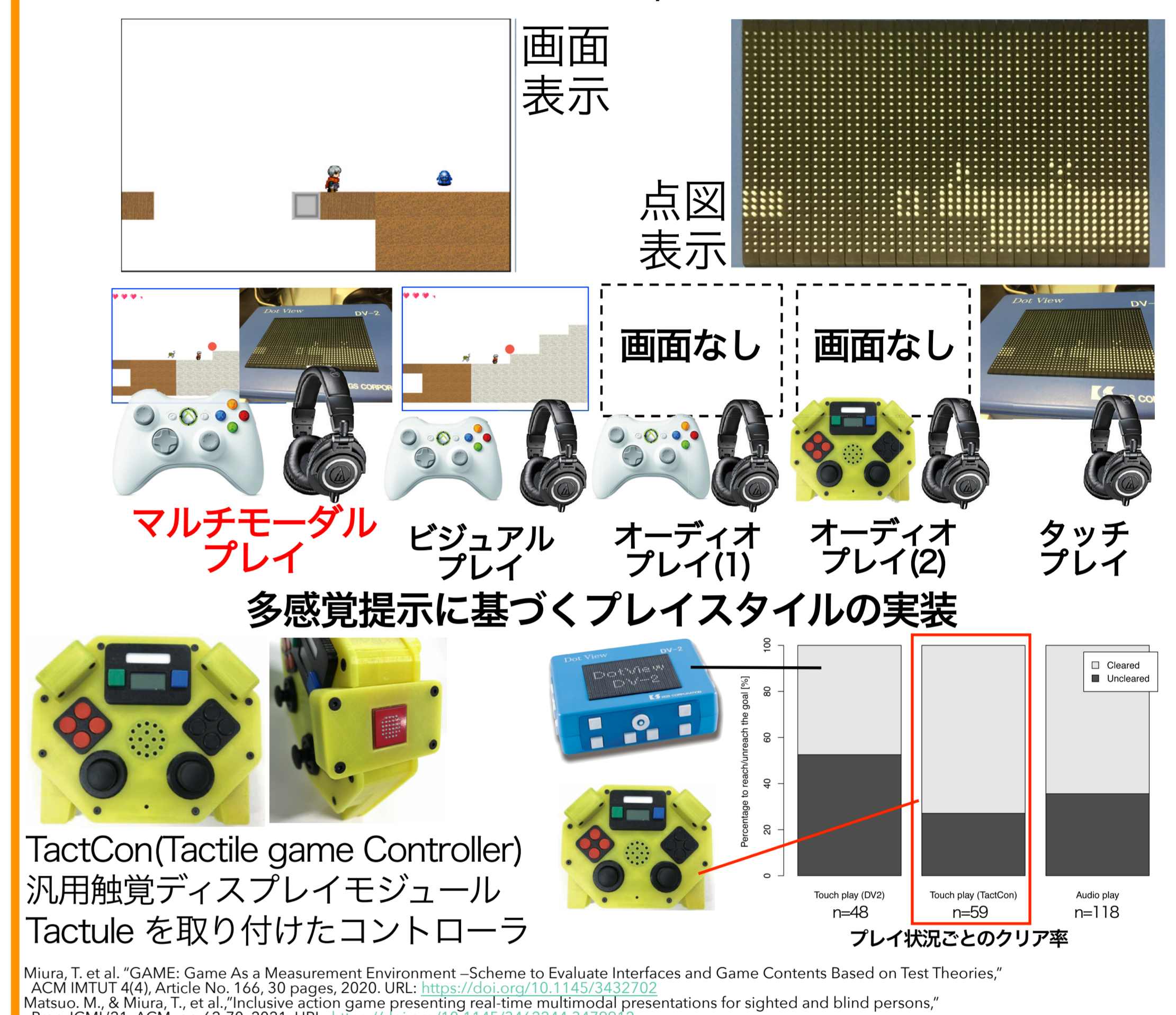


## 弱視者における臨場感知覚



## インクルーシブゲームへの活用

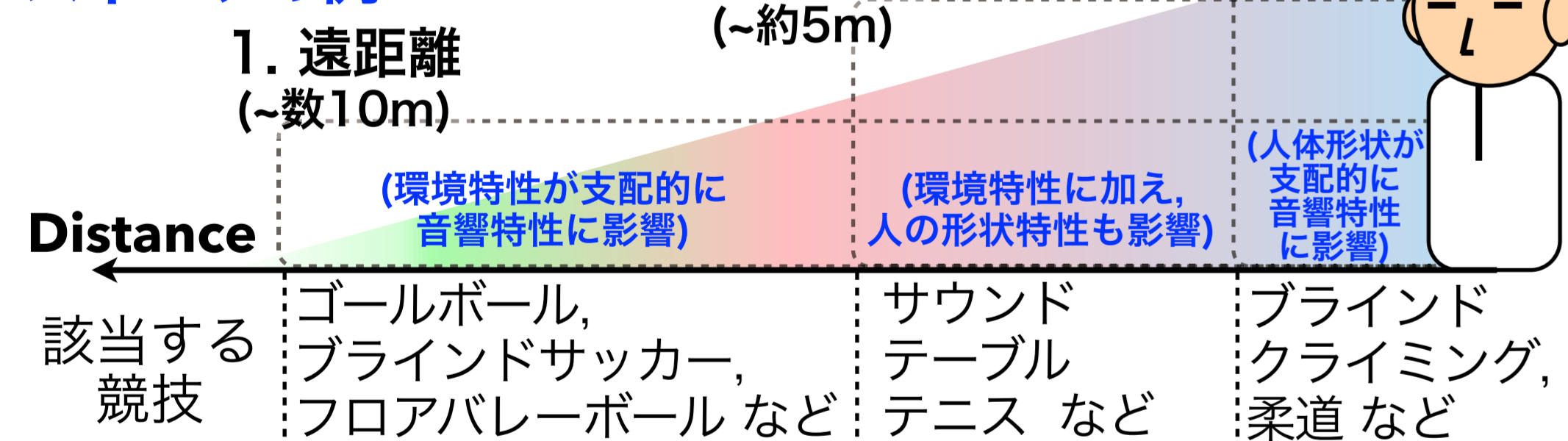
- インクルーシブ2Dアクションゲームの開発
  - 視覚障害の有無によらず、誰もが一緒に楽しめるよう開発
  - 画面上の全ての情報は、聴覚/触覚情報だけで判別可能



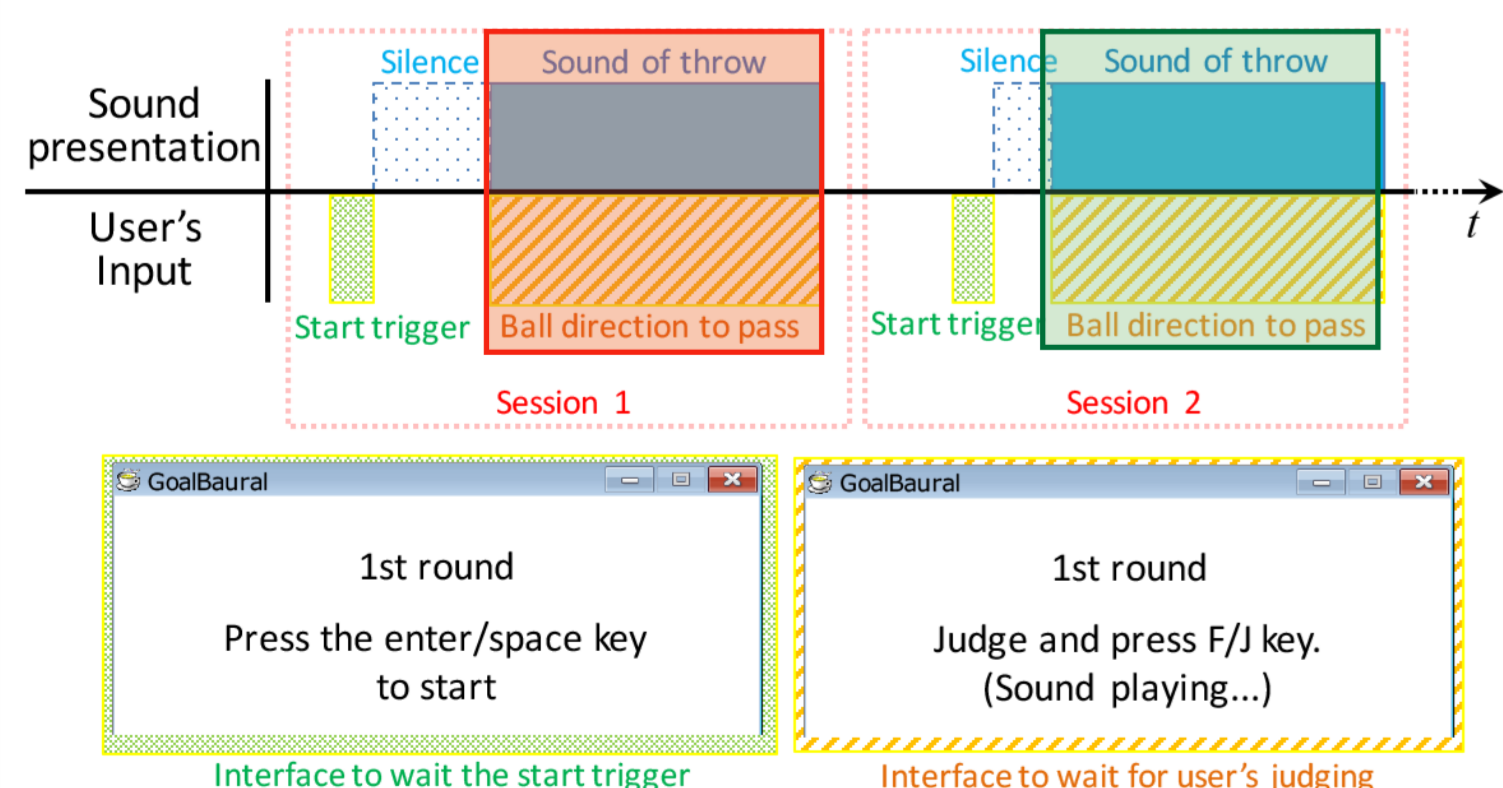
## 視覚障害スポーツの聴覚訓練支援とスポーツ聴覚

### 対象とする

#### スポーツの例

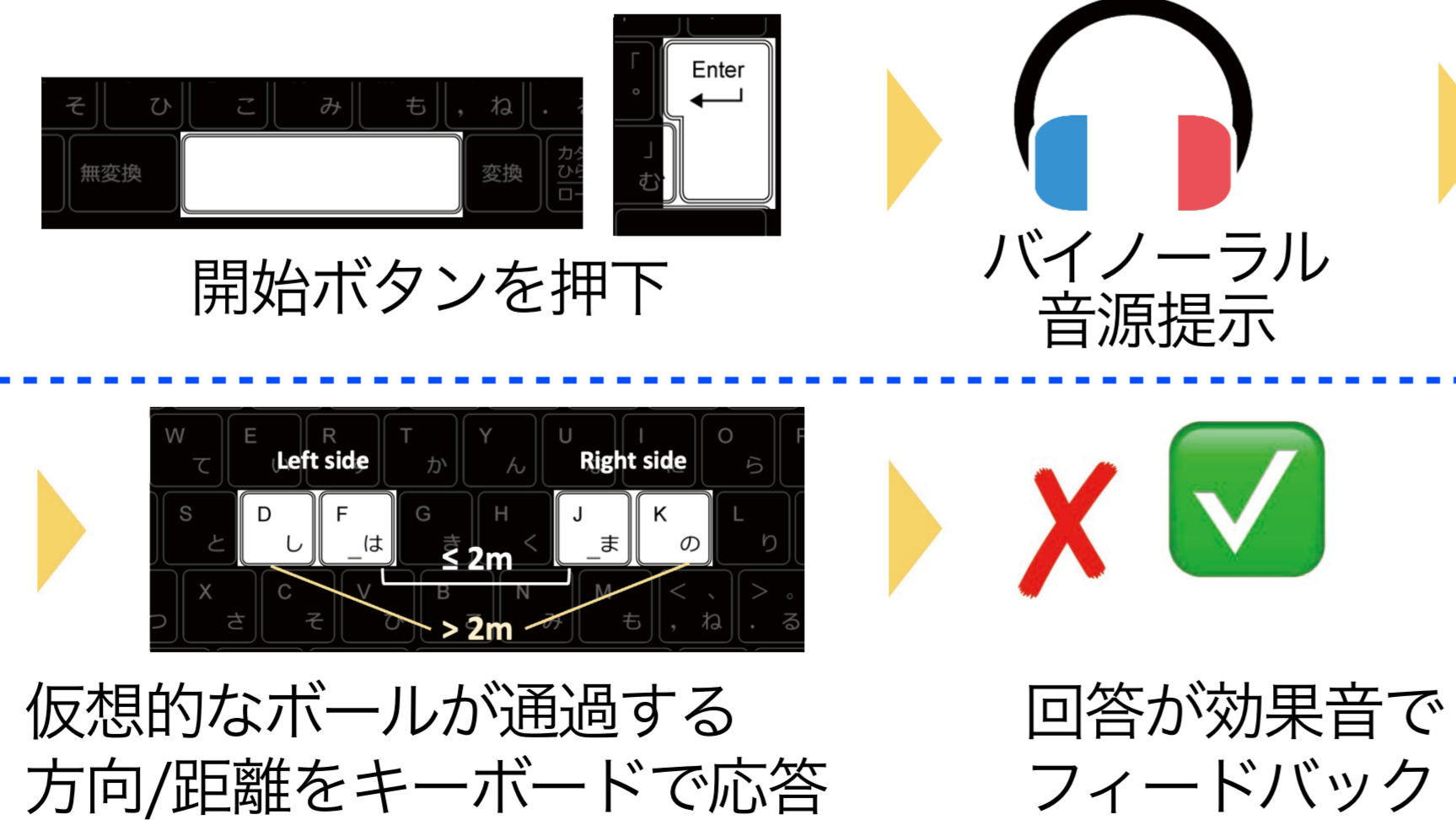


### 訓練用音響VRシステムの概要

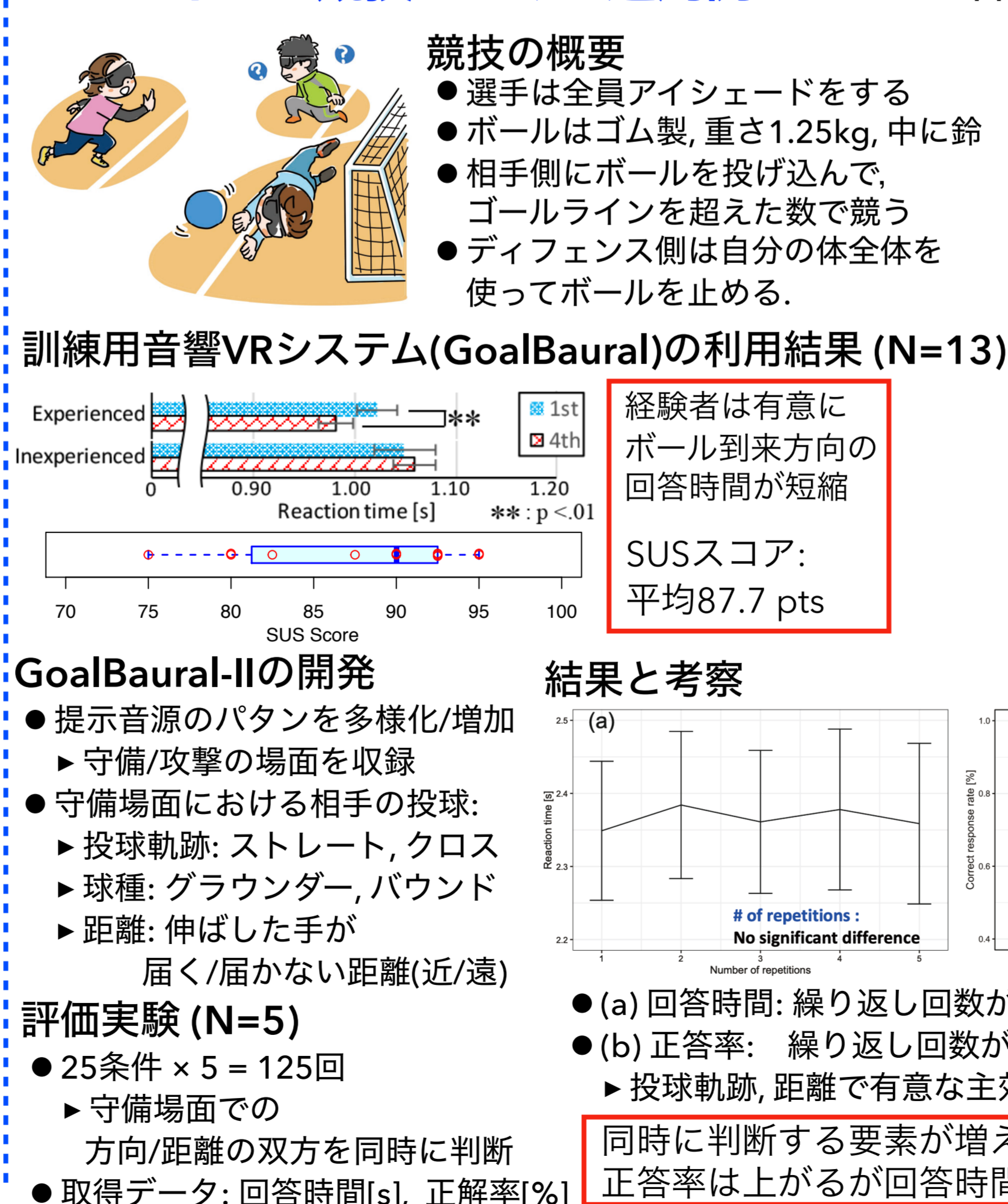


ボールの到来音などを聞いて、自身の右側・左側のどちらを通るか?などを判定

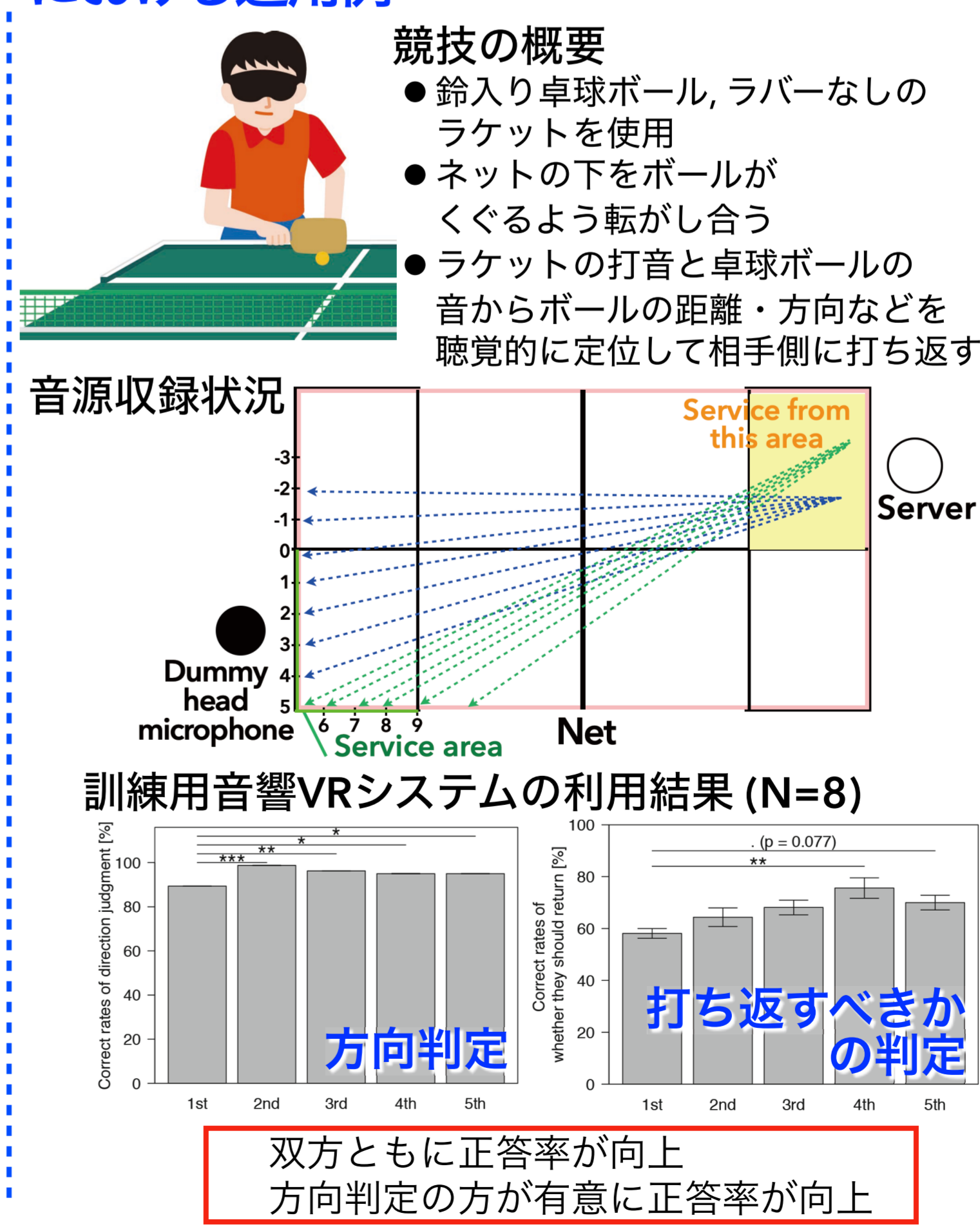
### ユーザ体験



### ゴールボール競技における適用例



### サウンドテーブルテニス競技における適用例



### 晴眼者におけるスポーツ聴覚

#### バレーボール熟達者における聴覚情報の活用

