



香川高等専門学校詫間キャンパス

竹本 伊吹  
田上 大智  
山地 駿徹

竹内 貫太  
吉田 雄作

応募部門：課題部門  
発表順番号：15

## 日々の**運動不足**が様々な**健康問題**を引き起こしている

運動不足は、**肥満症**や**心筋梗塞**、**糖尿病**など命に関わる病気の原因になりかねません

➡ 毎日**継続**して運動を行うことで予防できます



## 現代社会において運動を**継続**することは**困難**



- 忙しく、時間がない
- 別のものに目移りする
- 運動が苦手

私達の生活の**身近に**存在し

**手軽で**様々な年齢層に

**親しみやすい**スポーツ



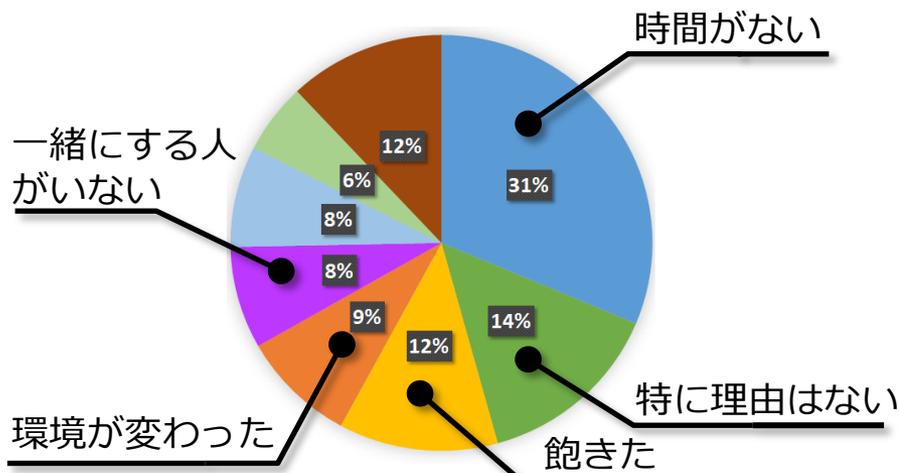
# ウォーキング





## ウォーキングを毎日継続できない人が多数いました

ウォーキングが継続できない理由



主な理由

- 時間がない
- 一人ではやる気が出ない
- 楽しくない

※DIMSDRIVE『ウォーキング』に関するアンケート  
<http://www.dims.ne.jp/timelyresearch/2006/060628/index.html>



### 足踏み型健康維持支援システム



### の開発



# Little View の概要



## <仮想View>



小人の世界を  
題材にした  
ワールドです

## <現実View>



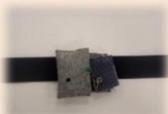
現実の台所を  
もとに作成した  
ワールドです

### コントローラー



VR内での入力を行えます

### 腰ユニット



自身の方向を検出します

### 補助デバイス



ユーザーの転倒を防止します

### Oculus Rift



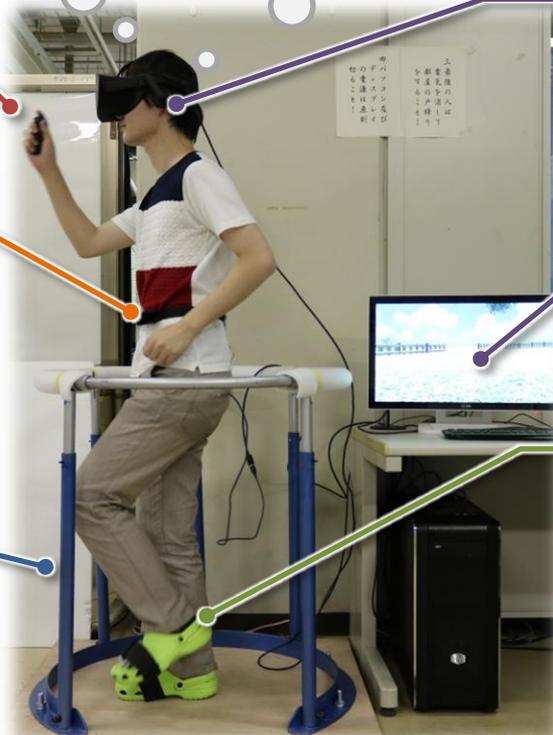
VR映像を出力します

### タッチディスプレイ

### 靴ユニット



左右の足の状態を検出します



前方を閉じることで転倒を防止



高さを4段階に変更可能、自身にあった高さに調節



(85cm)



(92cm)



(99cm)



(106cm)



# 靴ユニットのセンシング



## 靴ユニット

以下のパーツをもとに作成



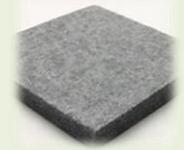
(感圧センサー)



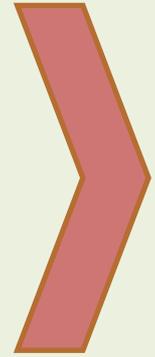
(Twe-Lite)



(マジックテープ)



(フェルト)



アタッチメント型のユニット



## 入力の処理

左右の足踏みを読み取る



(左 : 1 右 : 1)



(左 : 1 右 : 0)



(左 : 0 右 : 1)

チャタリング処理で歩数をカウント



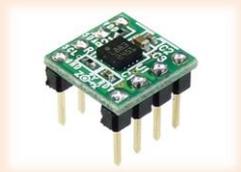


# 腰ユニットのセンシング



## 腰ユニット

以下のパーツをもとに作成



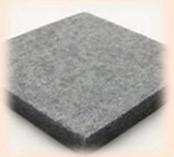
(方位センサー)



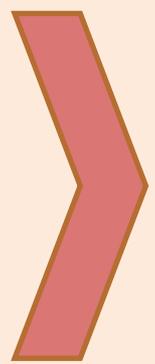
(Arduino)



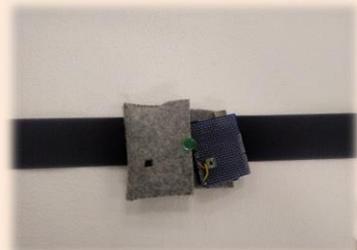
(マジックテープ)



(フェルト)

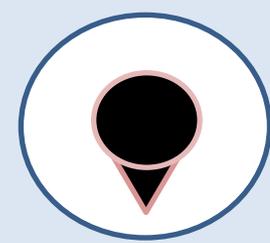
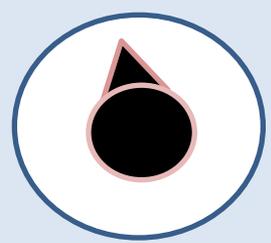
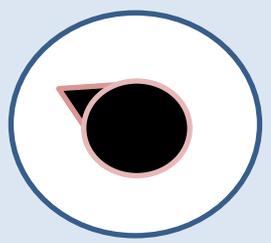


ベルト型のユニット

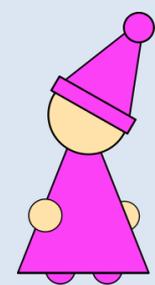


## 入力の処理

自身が向いている方向の検出



角度の差分だけアバターを回転



## ウォーキングモード



## メインメニュー



## フリーモード



## モード紹介

- **ウォーキングモード**  
コースを選択し、一人でウォーキングを行います
- **フリーモード**  
オンラインでワールド内を散策します
- **ゲームモード**  
デバイスの特性を活かしたゲームです



## ゲームモード



## ウォーキングモード



## 主な理由

時間がない



ユーザーは屋内にしながらいつでもウォーキングを楽しめます

## メインメニュー



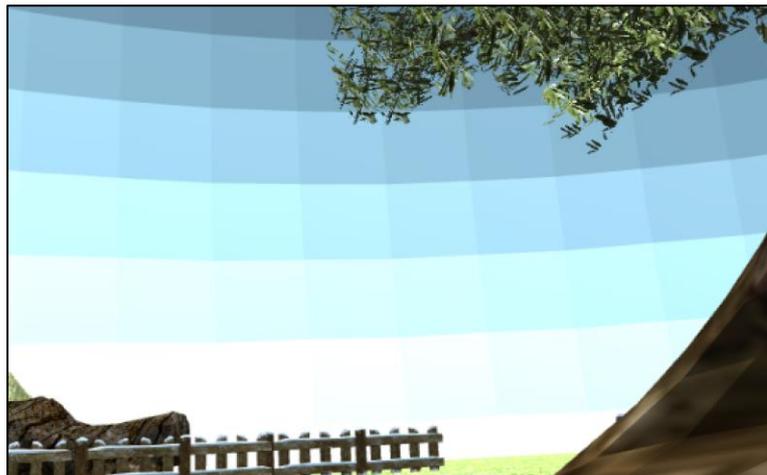
## フリーモード



## ゲームモード



(木の根元)



(綱渡り)



(トロフィー発見)



(排気管コース)



## ウォーキングモード



## 主な理由

- 時間がない

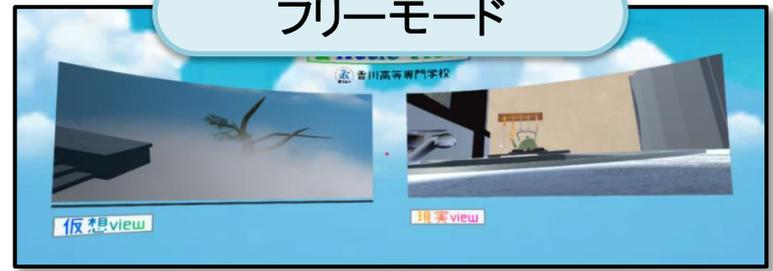
一人ではやる気が出ない



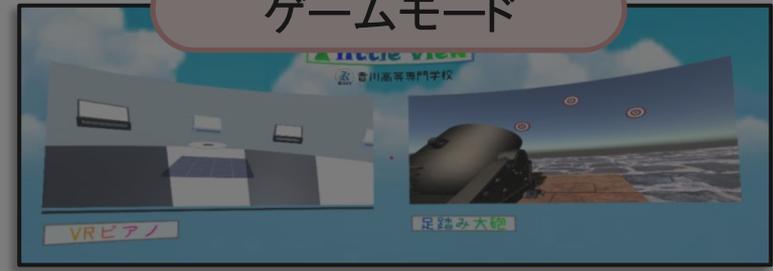
オンラインで  
チャットを楽しみながら  
ウォーキングを行います



## フリーモード



## ゲームモード



(チャット)



(定型文作成)



(撮影した写真)



(美術館)



## ウォーキングモード



## 主な理由

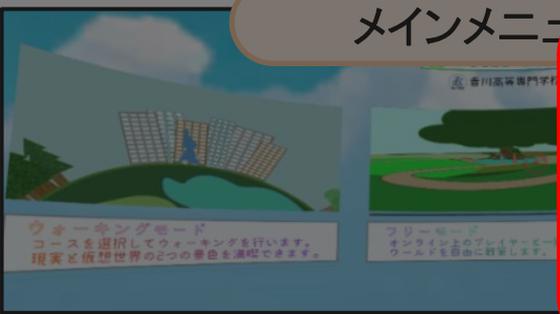
- 時間がない
- 一人ではやる気が出ない

楽しくない

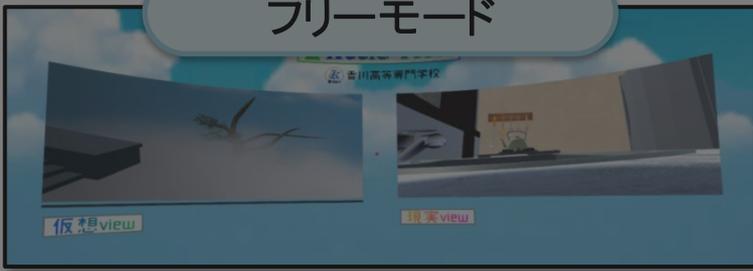


足踏みを利用したゲームで  
楽しく運動できます

## メインメニュー



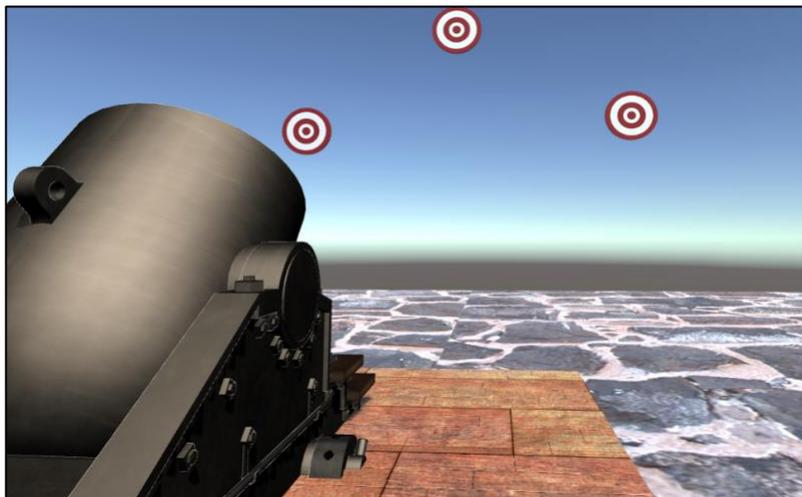
## フリーモード



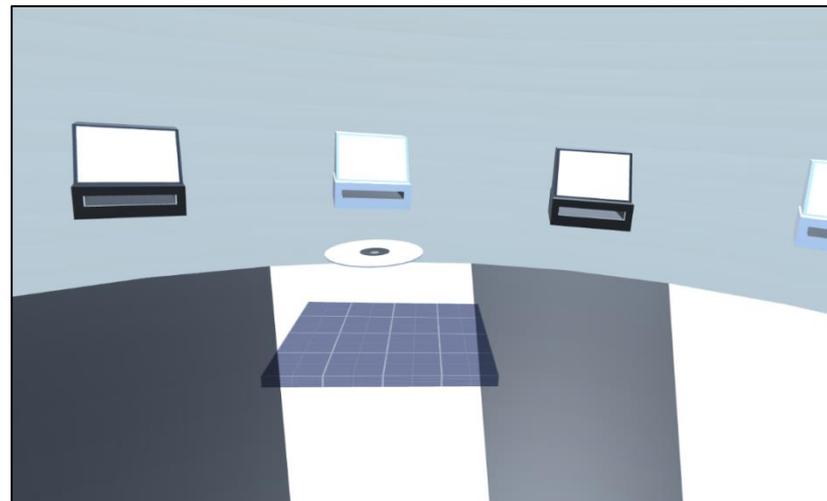
## ゲームモード



(足踏み大砲)



(VRピアノ)



足踏み大砲

時間内に弾をどれだけの的に当てられるかを競います  
弾は足踏みが5回入力される毎に発射されます

※的を溜めすぎると誘爆します

(Webページランキング)

足踏み大砲 TOP5	
kagawa	15
ogawa	14
katayama	10
TAGAMIDAICHI	8
yamaji	8

VRピアノ TOP5	
TAGAMIDAICHI	16
katayama	13
ogawa	10
yamaji	10
kagawa	9

VRピアノ

自身の向いている方向に応じてピアノの音が鳴ります

ディスクが向かってくるタイミングで足踏みをすると曲を奏でられます

## (ログイン画面)

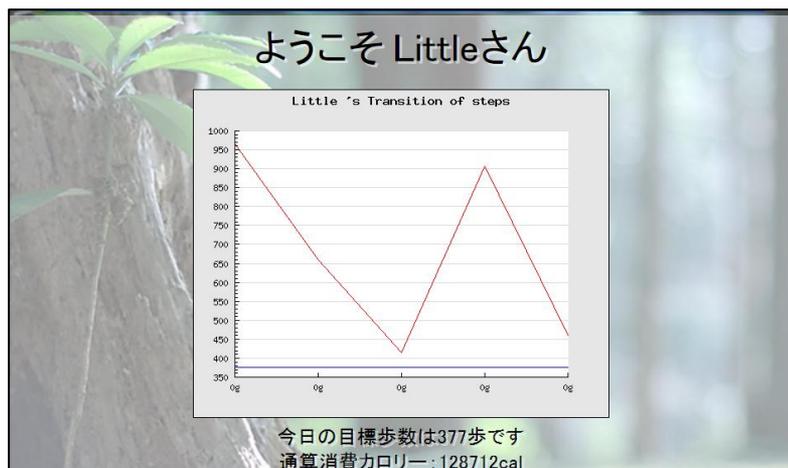


## (ヘルスケア画面)



自身の身長、体重を入力することで  
5日で2万キロカロリーを消費する  
ように算出し、グラフで図示します

## (目標歩数と最近の歩数のグラフ)



グラフでは最近の歩数と目標までの歩数、  
通算消費カロリーを表示します

**ユーザーは健康意識を維持できます**

## 体験していただいた方から

- ・ワールドが綺麗だった
- ・ゲームが難しくて何度もやりたくなった
- ・2D用を作って欲しい



は新しいウォーキングを  
ユーザーに提供します

ぜひLittle Viewの世界を体験してください