

道案内などの生活補助を目的とした リュック装着型IoTデバイス

1311209 山口拓哉 1610125 大城広輝
1710443 中島淳 1710502 林虎汰郎
1710377 高見太基 1710661 山本高路
1710335 鈴木大貴

背景

- 歩きスマホの深刻化

駅のホームから落下、人やものとぶつかり怪我をする。

- 徒歩or自転車での「ながら事故」

平成25年から29年までの5年間にスマホの「ながら事故」で199人救急搬送されている。(東京消防庁)

- 歩きスマホは辺りの注意を遮断させ、他人にも自分にも害が及ぶ。

➡中でも、地図アプリによる歩きスマホの問題を解決する

地図アプリは見づらい

- Googleマップなどの地図アプリ

注意がスマホに偏ってしまう

(駅や観光地でよくスマホを凝視して歩いている人を見かける)。

- そもそも地図アプリが紙の地図と使い方がさほど変わらない

昔からの人やものとの衝突などは減少していない！？

➡スマホを見ずとも道案内ができれば、問題は解決すると考える

提案:リュック装着型で肩に振動情報を提示する

- リュックの肩部分の裏側に振動子を配置し、スマホの地図アプリと連動して、右方向へは右肩に、左方向へは左肩に振動情報を提示する。

メリット

- 自分が普段使うリュックにデバイス諸々を脱着できる。
- 左右の振動は直感的でわかりやすい。
- 肩に情報が提示されるのでユーザーは前を向くことができる。

外装・デザイン

- マジックテープで脱着
 - 肩の部分に振動子
- マイコン,バッテリーは下部
- スマートフォンと
Bluetoothで接続



他の手法との比較(1)

- 音声による読み起こしアプリ

記事や道案内の情報をテキスト読み起こしをしてくれる

➡音を出すことの周囲への配慮、イヤホンをすると周囲の聴覚情報が遮断される危険性ある。特にテキスト情報。

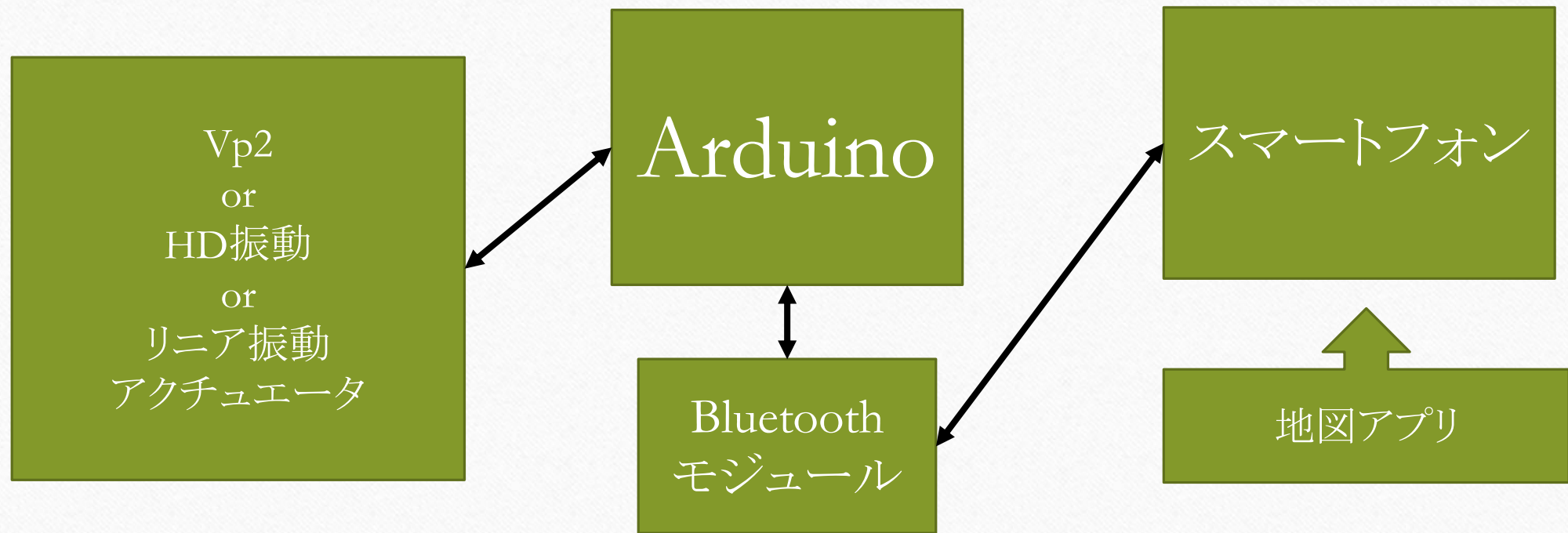
➡指向性をもたせた振動情報なら視覚・聴覚による周囲の注意をそぐことはないと思う。

他の手法との比較(2)

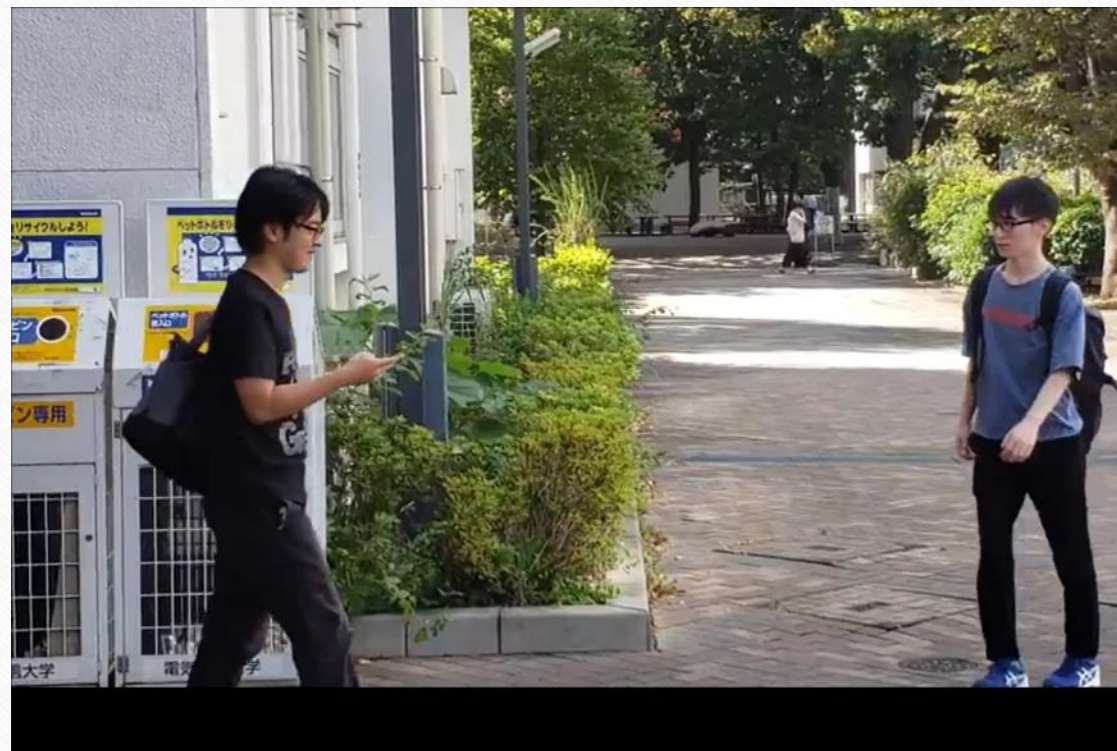
- 振動で道案内をするデバイス
 - スマートシューズ「Lechal」:靴が振動する。Bluetooth通信。GoogleMapと連動。➡靴を選べない。
 - スマホの振動で誘導するアプリの研究➡スマホに注意がいつてしまう
 - 上腕部での振動により歩行者道案内を行うデバイス研究➡装着の手間、ものをつけてる感がある。

など

システム構成図



PV



テ 毛

今後の流れ

- GoogleMapと連動させる
- 駅構内で使えるようにする
- 拡張性を高める