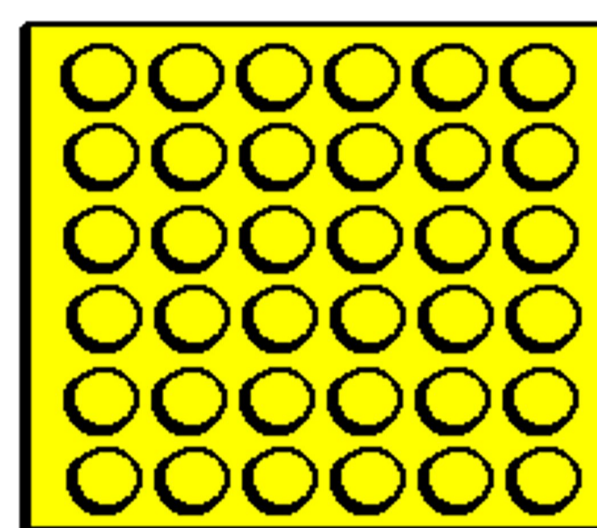


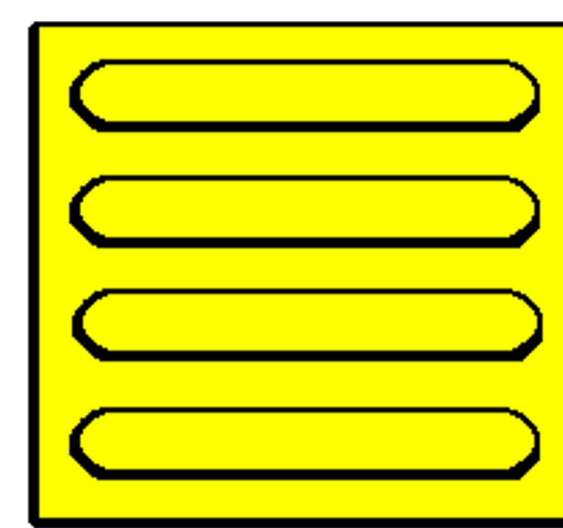
便利だ！！情報を付加した点字ブロックと道案内デバイス

点字ブロックとは？

点字ブロックは視覚障がい者を安全に誘導するために設置されたブロックです。点字ブロックには誘導ブロックと警告ブロックの2種類があり、誘導ブロックは歩く方向を示し、警告ブロックは危険箇所や停止位置を示します。



警告ブロック



誘導ブロック

<http://www.e-switch.jp/vol-shizuoka/etc/tenji.htm>

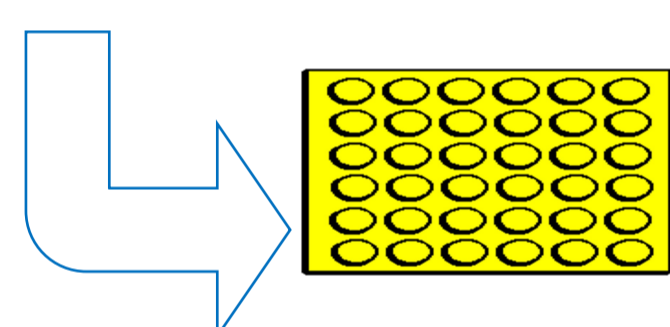
点字ブロックから位置情報を得られるか？

点字ブロックだけでは、視覚障がい者が初めて訪れた場所で目的地までたどり着くのは難しいです。これは点字ブロックだけでは得られる情報が少ないことが原因の一つです。また右の図のように誘導ブロックが存在しない場合、ブロックの欠落といった問題も見受けられます。



問題の解決法の提案

新たに**情報を読み取れる点字ブロック**を設置

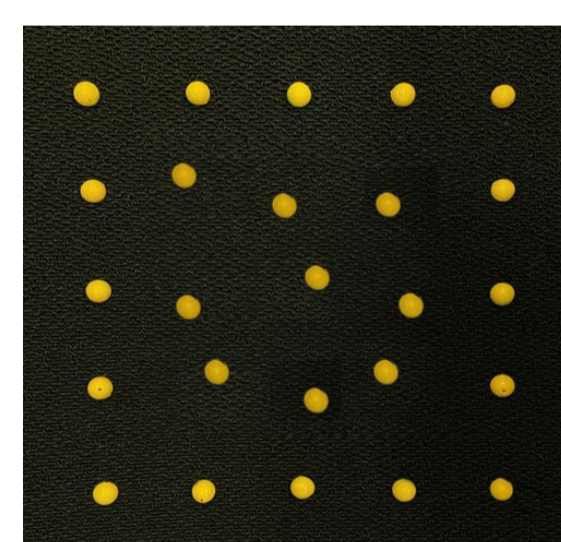


情報をイヤホンを通じて音声で通知

♪～進行方向左側
“情報ライブラリー”です。

情報を読み取れる点字ブロックとは？

警告ブロックの円状の突起をずらして配置することで情報を埋め込めるようにします。カメラ、CPUを用いた専用のデバイスで画像認識させることで情報を読み取り、現在地や目的地の方向、位置情報といった通常の点字ブロックからは取得できない情報を音声で伝えます。



(情報を埋め込んだ点字ブロック加工のしやすさからスーパーボールとタイルを使用)

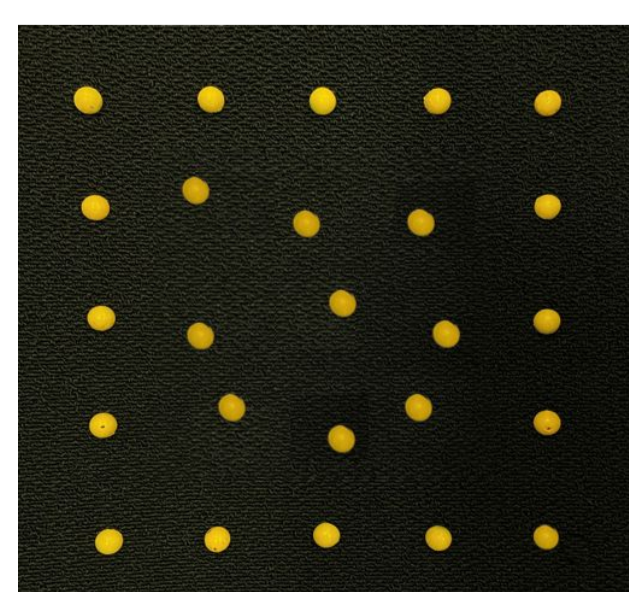
どのように情報を埋め込むか？

外周一列に動かさない列を作り、その列をもとに**格子模様**を作ります。

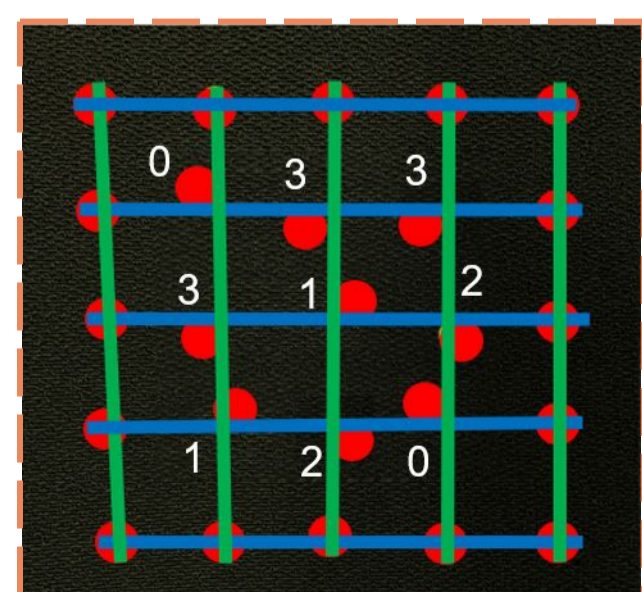
例として

- ・格子点より**左上**に突起があるなら「0」
- ・格子点より**右上**に突起があるなら「1」

のような格子点からのズレによって情報の埋め込みと読み取りを行います。



画像認識



情報取得

例) **リスト**
100232213:体育館前
302331133:情報ライブラリー前
033312120:購買前
入力: 033312120
リストと照合し、合致するのは“購買前”
「♪～現在地は“購買前”です。」などの音声を出力



音声案内デバイス本体



装着イメージ図