

## Research for universal design of sound environment in public space

船場, ひさお/中村, ひさお

<https://doi.org/10.15017/459600>

---

出版情報 : 九州大学, 2006, 博士 (芸術工学), 課程博士  
バージョン :  
権利関係 :

## 付録 A 高度情報案内システム

本論文では、現在様々な形で研究開発が進められ、既に一部が運用されている各種の歩行者用情報案内システムの中で、視覚障害者の利用を考慮しているものを「高度情報案内システム」と呼んでいる。

高度情報案内システムは、視覚障害者誘導用ブロックを補完するものとして開発され、各種の技術方式を用いた音声案内システムはすでに全国各地でインフラとして整備されつつある。主な技術方式には、電波方式、赤外線方式、点字ブロック感圧方式があり、それぞれ異なった携帯端末や整備方式が使用されているため、利用者に混乱を来している状態にある。これを解決するために、JIS 規格策定の検討が進められているものの制定には至っておらず、一方で GPS 等さらに新しい技術を用いたり、各種の技術方式を組み合わせたりするシステム等も開発されつつあり、まさに過渡的状态にある。

以下に主な技術方式およびシステムの概要を示す。

### a. 電波方式

歩行時間延長信号機用小型送信機として開発された携帯端末 (FM 電波送信機) と、受信側の感応信号機や音声案内装置によって構成されるシステム。受信機能を備えた案内装置近傍に至ると携帯端末からブザー音が発せられ、ボタンスイッチを押すことで感応信号機の歩行者用青色点灯時間を延長したり、案内装置から音声案内が流れたりする。

## b. 赤外線方式

赤外線を受発信する携帯端末と、携帯端末からの赤外線を受けて情報を発信する装置から構成されるシステム。音声案内は携帯端末から行われ、受信の感度によって音声の明瞭度が変化するため、情報発信装置の方向がわかる。手で持って情報発信装置を探すタイプのものと、眼鏡に装着するタイプのものがある。

## c. 点字ブロック感圧方式

警告ブロックのセンサ部に乗ると、埋設されたスピーカから音声案内が流れるシステム。端末を使用しないのが特徴。

## d. 白杖磁石検知方式

白杖の先端に貼る磁気テープと、点字ブロック等に埋め込まれた磁気センサおよび壁等に設置されたスピーカから構成されるシステム。磁気テープが貼られた白杖を持つ人が近づくと磁気センサが感知し、スピーカから音声案内が流れる。

## e. 無線タグ方式

無線タグの埋め込まれた点字ブロックと、先端にアンテナが付けられた白杖および音声案内等を行う携帯端末から構成されるシステム。無線タグに記録された情報を白杖の先端のタグリーダーで読み取り、それが携帯端末に送られ、携帯端末の処理ユニットによって各種の情報処理がなされ、利用者に音声案内として伝えられる。

## f. GPS 利用方式

GPS によって利用者の位置を検知し、各種の音声案内を携帯端末から行うシステム。携帯端末として PDA や携帯電話を用いる方法等が考案されている。