

歩行者 ITS

高知市交通バリアフリー基本構想 (重点整備地区)



高知県ITS推進協議会(事務局:道路安全利用課)

歩行者ITSを導入する背景

高齢者・身体障害者等の自立した生活を確保するとともに、社会生活を支援することの重要性が増大



交通バリアフリー法(平成12年5月)

歩行に伴う身体的・精神的負担を軽減し、高齢者・身体障害者に対し安全かつ快適な歩行空間を提供

- ◆ 段差の位置や道路を横断する地点の位置等の安全な歩行に必要な情報の提供
- ◆ 目的地までの誘導
- ◆ バリアフリー経路に関する情報の提供



高齢者・身体障害者等の外出機会の増大

歩行者ITSの導入

- ◇ 高知市交通バリアフリー特定事業計画 (目標年次:H22, 特定経路:8,250m)
- ◇ JR高知駅の新駅舎(H19), JR高知駅前広場のバスターミナル(H20)のオープン
- ◇ 視覚障害者と車イス利用者のニーズの相違 (歩車道境界ブロックの段差)
- ◇ 高齢者の歩行・移動に関する配慮の必要性 (全国2位の高齢化率(23.5%))
- ◇ 中心市街地(商店街)の衰退・・・活性化

歩行者 ITS が目指すサービス

- ① 利用者の詳細位置情報の提供
- ② 歩車道の境界、段差や階段等の危険の警告
- ③ 現在地、目的地周辺の公共施設、公共交通機関等の情報提供
- ④ 最短経路、バリアフリー経路等の経路案内



横断歩道が
終わります。

ここから2車線の
横断歩道です。

『危ない』を知らせます。
注意の喚起



右に曲がると、目的地の
高知城まで200mです。

『どこなの』を教えます。
場所属性情報の提供

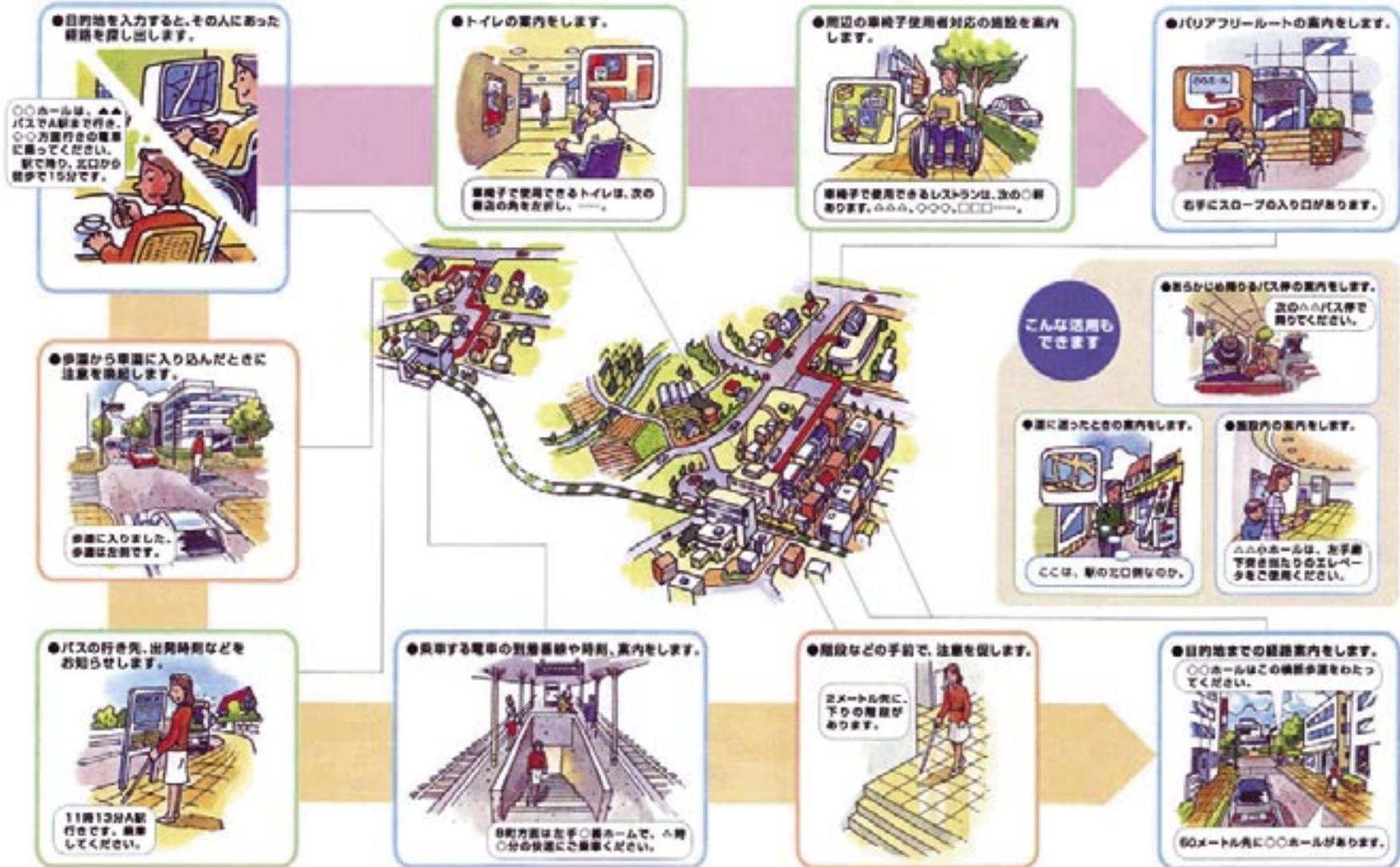


「特急南風◇号」に乗車する
には、直進してエレベーター
を使ってください。

『行きたい』に応えます。
経路案内

歩行者ITSの利用イメージ

歩行者ITSを利用した外出のイメージ



道路空間高度化研究室（国土交通省 国土技術政策総合研究所）のホームページから引用

歩行者 ITS の利用者ニーズ

歩行者 ITS は次のような方々を主要な利用者と捉えており、これら個人の利用に配慮する必要がある。

- － 視覚障害者(弱視を含む)
- － 聴覚障害者
- － 車いす使用者を含む肢体不自由者
- － 高齢者
- － その他一般健常者

※ その他、外国人や自転車を利用している人なども、歩行者 ITS の利用者になりうると考えられる。

(参考) 高齢者や障害者等が感じている外出時のニーズ

対象者	外出時のニーズ(例)
視覚障害者	馴れていない場所に一人で外出する場合、既存の視覚障害者用誘導ブロックだけでは困難。点状(警告)ブロックについては「それが何を警告しているものなのか」が不明。線状(誘導)ブロックについては「その先に何かがあるのか」が不明。
	予期せぬ段差や障害物、交差点での自動車事故、駅ホームでの転落等が危険な移動場面となっている。
	情報技術を活用したシステムはあるが、複数仕様があるため、場所やメーカーが異なれば利用できない。
聴覚障害者	緊急時には視覚的な情報によって救われる面が大きい。
肢体不自由者	バリアフリールート情報等を取得できる手段が欲しい。
一般健常者	初めての場所を徒歩で移動する際に必要な情報は、「周辺の状況を表している地図」、「目印となる施設」、「目的地までの所要時間」、「自分の位置」などである。
	既存の情報提供内容・手段については、情報のパーソナル対応、情報の信頼性、誰にでもわかりやすい情報の表現方法等に問題が感じられている。

(参考) 障害者が日常生活で工夫すれば利用しやすくなると思うこと

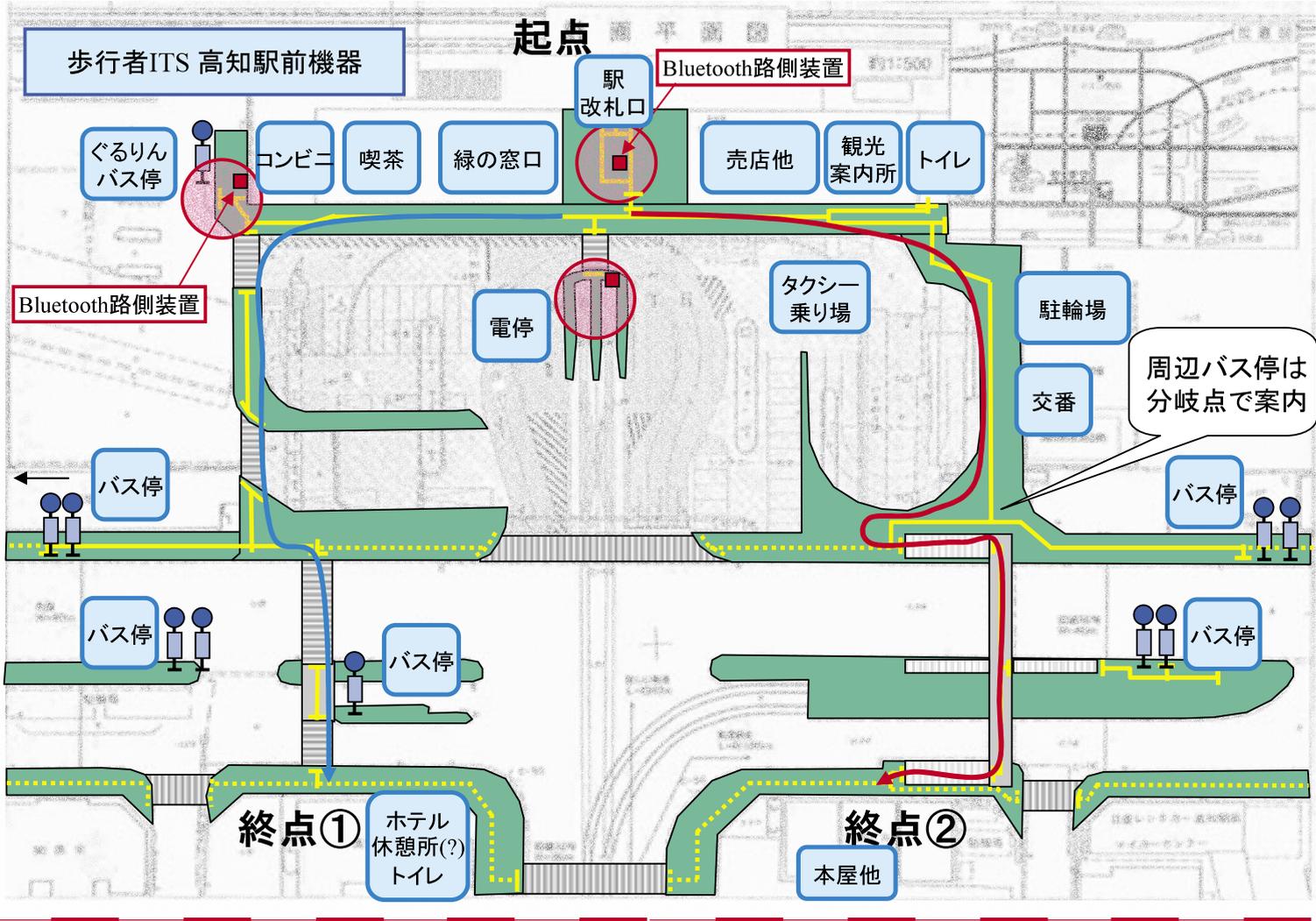
1. 道路の段差や信号	76.4%
2. 電車やバスなどの構造や乗り降り	68.5%
3. 住宅の構造	40.4%
4. 公共的な施設での点字表示や音声・文字案内	29.1%

「障害者に関する世論調査」
平成9年 総理府



高知駅前における歩行者ITS社会実験

実験期間：平成14年3月15日～23日



コース型の実験

5m先左、
左に10m直進

横断歩道開始

注意喚起

下り階段手前
5m

下り階段開始

経路逸脱復帰

ルートから外
れました

後ろに5m先右

周辺案内

改札口の南東
20m

次の○行き発
車時刻は○時
○分

歩行者ITS社会実験での通信手段

歩行者ITS実験での通信手段の概要

視覚障害者を対象とした歩行者ITSシステムでは、①誘導ブロックに埋め込まれたICタグから正確な位置情報を入手するリーダ付き白杖と、②白杖からの位置情報と地図情報をマッチングさせて具体的な危険喚起や誘導を行うPDA、及び、③PDA内の地図情報や各種データを入手・更新する通信手段を基本構成とする。

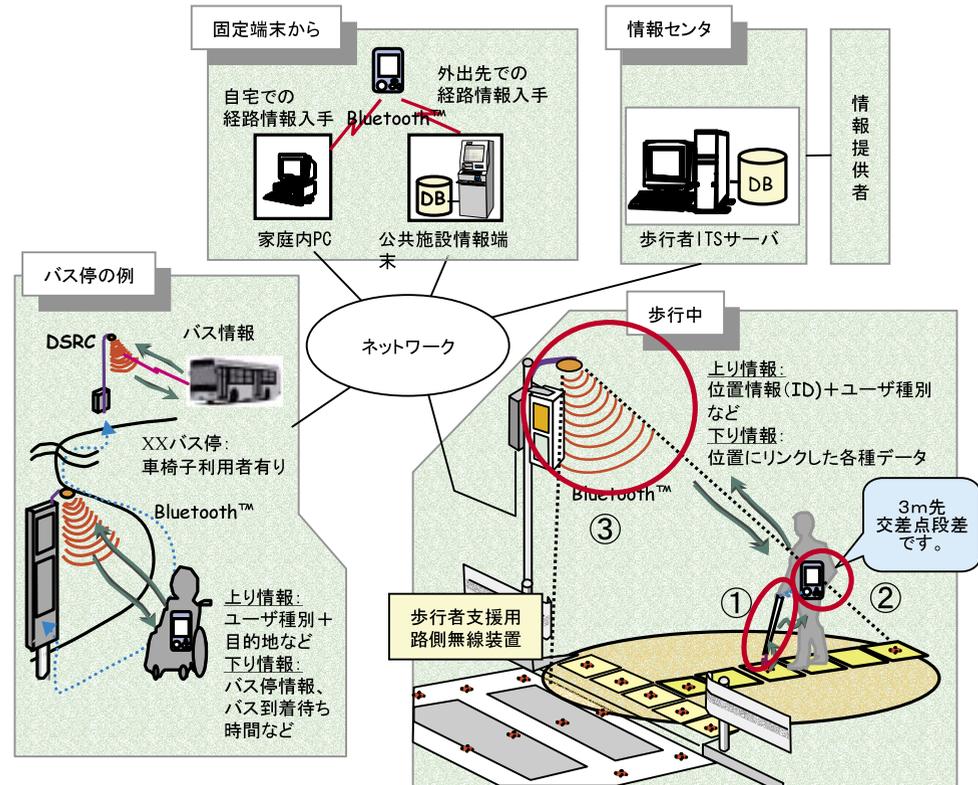
歩行者ITSに要求される項目

1. 利用者負担が少ない … 福祉施策等の導入
初期投資を含め、特にランニングコストは低く押さえない。

2. 健常者を含めた情報提供に供する
障害者を優先に検討するが、健常者を含め広く利用できるシステムであること。

3. 市場動向に合ったシステム
世の中動向に合った実現性のある技術、汎用性の高い機器で構築する。

- ★御堂筋・心齋橋周辺(H15.10実施)
「都市情報提供実験」, 「歩行者ナビゲーション実験」
- ★ITS世界会議愛知・名古屋(H16.10テクニカルツアー)
「歩行者支援ITSが導く環境・快適都市“名古屋”」



歩行者 ITS の整備予定地区

歩行者ITSを実現する技術

- ☆位置特定技術
- ☆詳細なデジタル地図
- ☆携帯端末
- ☆情報センタ(サーバ)
- ☆通信技術



GPS携帯電話



- 今後解決すべき課題
- 障害者向け携帯電話(音声入力, 骨伝導スピーカー等)
 - GPSによる誤差補正(無線タグ)
 - 横断歩道部でのPICSとの連携(通信方式, 機器の統一等)
 - 駐輪対策等