

自律移動支援プロジェクトの推進

平成18年3月

国土交通省

「いつでも、どこでも、だれでも」利用できるシームレスな情報環境をオープンシステムでつくりあげる

発想の転換で、

今まで主にモノに貼付されてきたICタグを

場所にくくりつけると……

初めて訪れた町で魅力ある情報を発見



出発前に安心・安全ルートを確認



聴覚障害者にも振動や文字で情報を提供



緊急時にSOSを発信



視覚障害者にも最後の一步まで親切に誘導



英語など多言語で親切に案内



自律移動支援プロジェクト プロジェクトのめざすもの

「移動経路」「交通手段」「目的地」などの情報について、「いつでも、どこでも、だれでも」アクセスできるユビキタスな環境を構築し、誰もが持てる力を発揮し、支え合ってつくる「ユニバーサル社会」の実現

システム構築のコンセプト

① オープンなシステムでつくりあげる

～わが国のICタグなどの先端技術力を、オープンな環境を活かし、世界に発信!

- 神戸での実証実験で技術を研鑽

② 汎用性・拡張性のあるシステム

～いつでも、どこでも、だれでも

- 障害者の自律移動のサポート
- 健常者も外国人も、容易にアクセス
- 災害時、救命救急などへのSOS発信、救援支援

③ 国際標準 (Global Standard) をめざす

- 全体システム、要素技術に関する国際標準

10年後のシステムの
定着を見据え、
産、学、官、市民の知恵の結集

自律移動支援プロジェクト システムの概要

検討の手順

- ① ユーザーニーズの把握
- ② 情報提供内容と提供方法の検討
- ③ タグなど通信機器、受信機器
- ④ コンテンツの検討



各種マーカ



街角情報ステーション

あらかじめ
そのエリアにある
場所情報IDと
それに対応する
情報を街角情報
ステーションで
ダウンロードする。

街角情報ステーションによる
ダウンロードができない場合

- ③入手した場所情報IDに
対応する情報が
管理されている
情報サーバを
問い合わせ

場所情報ID解決サーバ

- ④管理されている
情報サーバを指定

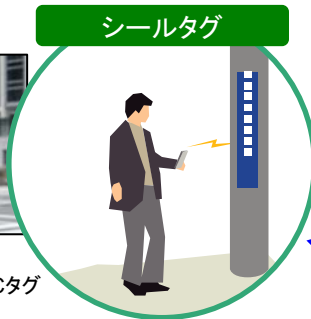
- ⑤情報を
問い合わせ

情報サーバ

- ⑥情報を
提供



シールタグに
埋め込まれているICタグ



シールタグ

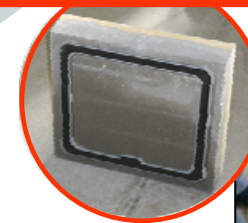
②場所情報IDを送信
ID=494612200...

①場所情報IDを
問い合わせ

①白杖経由で
場所情報IDを
問い合わせ

②場所情報IDを送信
ID=494612200...

ICタグ付き誘導用ブロック



プロフィール情報

- 年齢
- 障害部位
- 性別
- 言語
- ⋮
- ⋮



実証実験を行うことで

- ①実空間での技術研鑽により、確かなシステムを構築できます。
- ②システムを地域の人びと、民間の人びとが参加し、創りあげていくことができます。
- ③市民の人びとの意見を聞き、ユーザーに使いやすいシステムを構築できます。
- ④システムの内容を国内外に広く情報発信できます。

実証実験は神戸で

神戸で実施する背景

- 阪神淡路大震災の経験をこれからの日本の社会に活かす。
 - ・6,400人以上の尊い命を失った大震災を乗り越え、すべての人の協力と「和」の中で、まちづくりが進められています。
 - ・震災の経験をもとに、神戸がユニバーサル社会実現へ向けた新しい考え方を提示することは、震災時に神戸を支えてくれた全国の地域・人びとへの貴重なメッセージになります。
- 震災後10年の節目の時に、「災害に強い安心なまちづくり」へと新しく生まれ変わろうとする神戸の思いを、世界へ発信することは意義深いといえます。
- 神戸は、陸・海・空の交通が交わり、海外からも多くの人を訪れる国際観光都市です。
- 「チャレンジド・ジャパン・フォーラム(CJF)国際会議2005inHYOGO/KOBE」が開催されるなど、ユニバーサル社会の構築に向けた取組みが盛んな都市です。

自律移動支援プロジェクト プロジェクトの体制

自律移動支援プロジェクト推進委員会(坂村委員長)

場所情報検討専門委員会(委員長:大石プロジェクト顧問)

セキュリティポリシー検討専門委員会(委員長:濱田東京大学大学院教授)

サービスWG(座長:坂村委員長)

移動支援項目・方法等サービスに関する検討

技術検討WG(座長:坂村委員長)

位置・場所情報提供の技術に関する検討

神戸プロジェクトチーム(神戸) スーパーアドバイザー:坂村委員長、竹中委員

神戸実証実験WG(座長:近畿地方整備局企画部長)

実証実験内容等神戸実証実験に関する検討

自治体サポーター

自治体名	所属	役職	氏名
北海道	建設部	部長	野村 昌信 氏
青森県	県土整備部	部長	羽原 伸 氏
岩手県	県土整備部	部長	橋本 義春 氏
宮城県	企画部	部長	佐々木 義昭 氏
千葉県	総合企画部	部長	小糸 正樹 氏
東京都	建設局	企画担当部長	林 健一郎 氏
岐阜県	都市整備局	局長	澤田 哲郎 氏
愛知県	建設部	部長	藤井 則義 氏
京都府	商工部	部長	辻本 泰弘 氏
大阪府	土木部	部長	丸岡 耕平 氏
奈良県	土木部	部長	木谷 信之 氏
和歌山県	東京事務所	所長	白藤 正和 氏
高知県	土木部	部長	久保田 一水 氏
佐賀県	東京事務所	所長	村山 龍彦 氏
長崎県	東京事務所	所長	小野 道彦 氏
熊本県	土木部	部長	松原 茂 氏
宮崎県	東京事務所	所長	黒木 郁雄 氏
静岡市		助役	松田 秀夫 氏
名古屋市		助役	塚本 孝保 氏
大阪市		助役	井越 将之 氏
堺市		助役	内原 達夫 氏
北九州市		助役	宮崎 哲 氏
板橋区		助役	小島 基之 氏
三鷹市		助役	河村 孝 氏
横須賀市		副市長	森田 常夫 氏
厚木市		助役	都高 泉 氏
金沢市		助役	須野原 雄 氏
岐阜市		助役	高村 義晴 氏
豊田市		助役	菊地 春海 氏

本省関係部局連絡会(座長:遠藤政策調整官)

連絡会関係部局:大臣官房、営繕部、総合政策局、情報管理部、国土計画局、都市・地域整備局、河川局、道路局、住宅局、鉄道局、自動車交通局、海事局、港湾局、航空局、北海道局、政策統括官、国政研、国総研、地理院

参画サポーター 69社・団体

委員会構成

委員長

坂村 健氏 (東京大学大学院情報学環・学際情報学府教授)

プロジェクト顧問

大石 久和氏 (東京大学大学院情報学環COE教授)

月尾 嘉男氏 (東京大学名誉教授)

委員

川嶋 弘尚氏 (慶應義塾大学理工学部管理工学科教授)

後藤 省二氏 (三鷹市市民部調整担当部長)

竹中 ナミ氏 (社会福祉法人プロップ・ステーション理事長)

長谷川 貞夫氏 (日本点字図書館評議員)

長谷川 洋氏 (日本聴覚障害者コンピュータ協会顧問)

橋島 智氏 (東京大学先端科学技術研究センター・バリアフリー分野助教授)

井戸 敏三氏 (兵庫県知事)

矢田 立郎氏 (神戸市長)

吉岡 淳氏 (内閣官房都市再生本部事務局参事官)

佐々木 真郎氏 (警察庁長官官房参事官)

森 孝氏 (総務省総合通信基盤局電波部移動通信課新世代移动通信システム推進室長)

長田 信一氏 (厚生労働省社会・援護局障害保健福祉部社会参加推進室長)

影山 岩夫氏 (農林水産省総合食料局流通課商業調整官)

堀口 光氏 (経済産業省商務情報政策局サービス産業課医療・福祉機器産業室長)

望月 常好氏 (国土交通省国土技術政策総合研究所長)

矢口 彰氏 (国土交通省国土地理院長)

藤本 貴也氏 (国土交通省近畿地方整備局長)

谷口 克己氏 (国土交通省近畿運輸局長)

トータルコーディネーター

清治 真人氏 (国土交通省技監)

プロジェクト統括

内村 広志 (国土交通省政策統括官)

遠藤 玲 (国土交通省政策統括官付政策調整官)

鹿野 正人 (国土交通省政策統括官付政策調整官付政策企画官)

自律移動支援プロジェクト サポーターリスト

平成18年1月23日現在

番号	企業名称
001	KDDI(株)
002	(株)NTTデータ
003	(株)インスパイア
004	ウィルコム(株)
005	エヌ・ティ・ティ・インフラネット(株)
006	エヌ・ティ・ティ・コムウェア(株)
007	(株)エヌ・ティ・ティ・ドコモ
008	(株)エヌ・ティ・ティ ネオメイト
009	沖電気工業(株)
010	カシオ計算機(株)
011	(社)関西経済連合会
012	関西電力(株)
013	(株)キュービット
014	京セラ(株)
015	交通 エコロジー・モビリティ財団
016	(社)交通バリアフリー協議会
017	神戸商工会議所
018	(株)神戸デジタル・ラボ
019	(財)港湾空間高度化環境研究センター
020	国際航業(株)
021	(株)国際電気通信基礎技術研究所
022	(株)昭文社
023	独立行政法人 情報通信研究機構 けいはんな情報通信融合研究センター
024	住友電気工業(株)
025	セコム(株)

番号	企業名称
026	(社)セメント協会
027	(株)ゼンリン
028	大日本印刷(株)
029	(株)竹中工務店
030	定期航空協会
031	(財)データベース振興センター
032	(財)鉄道総合技術研究所
033	(株)デンソー
034	東海旅客鉄道(株)
035	東京急行電鉄(株)
036	東京電力(株)
037	(株)東芝
038	東陶機器(株)
039	(株)ドーン
040	凸版印刷(株)
041	トヨタ自動車(株)
042	西日本電信電話(株)
043	西日本旅客鉄道(株)
044	日本オラルク(株)
045	日本信号(株)
046	日本測量機器工業会
047	(財)日本地図センター
048	日本電気(株)
049	(財)日本デジタル道路地図協会
050	(社)日本プロジェクト産業協議会

番号	企業名称
051	日本郵船(株) (株)MTI
052	(社)日本旅客船協会
053	(株)パスコ
054	阪急電鉄(株)
055	阪神電気鉄道(株)
056	東日本電信電話(株)
057	東日本旅客鉄道(株)
058	(株)日立製作所
059	富士通(株)
060	(有)ブライト・シティ・ジャパン
061	ボーダフォン(株)
062	マイクロソフト(株)
063	松下電器産業(株)
064	三井不動産(株)
065	三菱重工業(株)
066	三菱電機(株)
067	(株)ムーブ
068	(株)鷹山
069	(株)ラジオ関西

自律移動支援プロジェクト プロジェクトのスケジュール

	平成16年度					平成17年度				平成18年度以降
	H16 3	4~6	7~9	10~12	H17 1~3	4~6	7~9	10~12	H18 1~3	
委員会 開催	○第1回 (H16.3.24)	○第2回 (H16.6.18)	○現地視察(H17.9.30) ・神戸プレ実証実験の 委員会視察 ・懇親会の開催	○第3回(H17.3.17) ・プレ実証実験の報告 ・実証実験方針の決定 等	○第1回場所情報検討専門委員会 (H17.2.15)			○第4回(H17.12.6) ・実証実験の報告 ・技術仕様の作成状況	●第5回 ○第2回場所情報 検討専門委員会(H18.3.7)	
技術仕様の 策定		○第1回神戸PT会議 (H16.5.26)		○第2回神戸PT会議 (H16.12.13)	○第3回神戸PT会議 (H17.5.23)	内容・詳細項目の検討			○第1回セキュリティ ポリシー検討専門委員会 (H18.2.10)	
実証実験 (デモ等)	○東京(H16.3.24)	○神戸(H16.5.26~28)	○神戸(H16.9.30) プレ実証実験開始式	○神戸(H17.6.19) コンテンツなど 関係者による確認	○神戸(H17.6.19) 本格的実証実験開始式	○愛知万博(H17.4.13) 公開実験開始(瀬戸会場) 実証実験・モニター調査	○機器の通信確認等	○神戸空港 ユビキタス 実証実験		
関連事項			○ITS世界会議愛知・名古屋2004 (H16.10.19~24)	○国連防災世界会議(神戸) (H17.1.18~22) ○ユビキタスシンポジウムin北海道 (H17.1.25)	○ゆきなびあおもりプロジェクト春の実証実験 (H17.4.11~5.16)	○東京都ICタグ実証実験 ○ゆきなび あおもりプロジェクト ○チャレンジド・ジャパンフォーラム(CJF)2005 国際会議inHYOGO/KOBE(H17.8.18~19)	○ユニバーサルデザイン全国大会(神戸) (H17.8.17~18)	○TRONSHOW2006 (東京国際フォーラム) (H17.12.14~16)	○熊本でのシンポジウム ○神戸空港開港 (H18.2.16)	

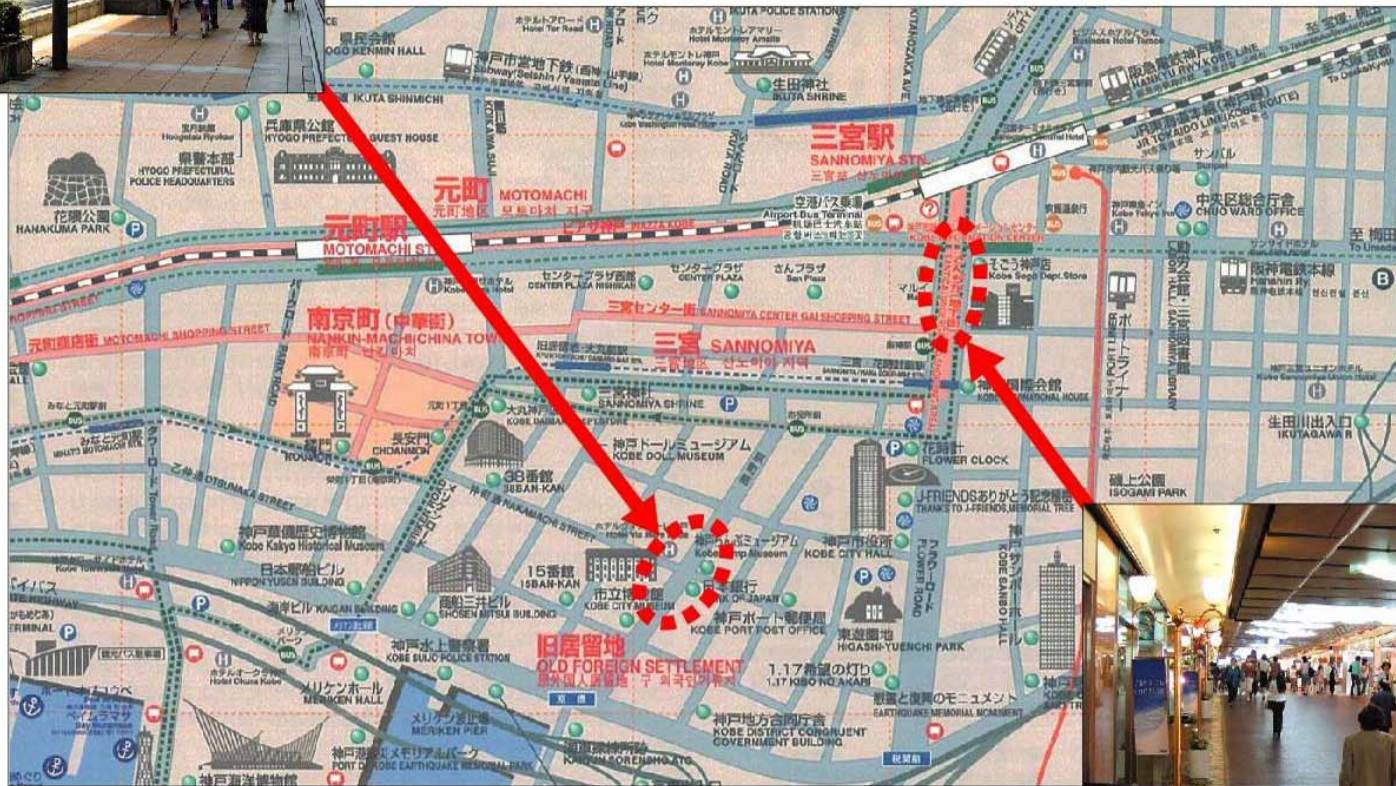
試験的展開

自律移動支援プロジェクト 平成16年度 プレ実証実験箇所



京町筋

- 場 所:さんちか(地下街の通路)
京町筋 日銀前交差点(交差点及び前後の路上)
- 期 間:平成16年10月～平成17年1月(9月30日開始式)
- 内 容:ICタグ、赤外線、無線等の機器の通信安定性等を確認



さんちか

自律移動支援プロジェクト プレ実証実験開始式 16年9月30日



プロジェクト推進委員会の委員でもある矢田神戸市長からのご挨拶



テープカット(奥から、上野政策統括官、大石プロジェクト顧問、赤羽衆議院国土交通委員長、坂村推進委員会委員長、井戸兵庫県知事、矢田神戸市長、竹中推進委員会委員)



ICタグ付き誘導用ブロック



案内表示板にICタグを貼付



店舗情報を発信



無線による情報提供

自律移動支援プロジェクト プレ実証実験デモンストレーション(京町筋・さんちか)



携帯端末に表示された内容の説明
(左: 赤羽衆議院国土交通委員長、右: 坂村推進委員会委員長)



長谷川委員による体験



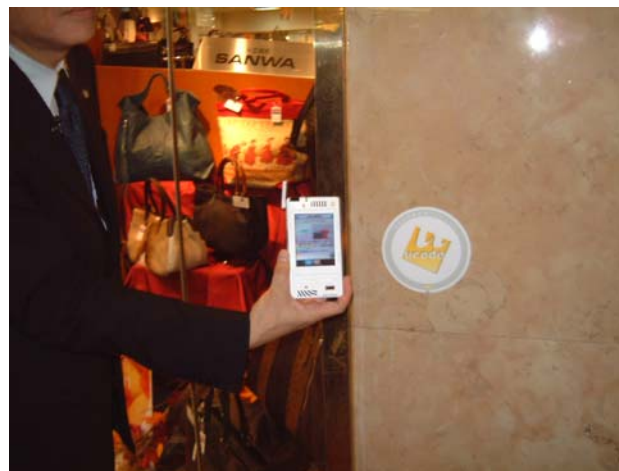
車いすによるデモンストレーション



平成16年9月30日(木)
神戸新聞(夕刊)10面



白杖によるデモンストレーション



ICタグに携帯端末を近づけると、店舗情報を表示

携帯端末を持って歩く、道路などに埋め込まれたICタグ(電子タグ)が現在地やバリアフリー情報などを伝えてくれる。情報は音声や画像、文字で得られるようにする。プレ実験は、携帯電話など各種の電波が過密な街頭で、システムがうまく動くかなどを点検。専用の携帯端末と無線通信するICタグなどは、四エリアの名字プロジェクトの共同開発。神戸市が中心となり、約三百十八カ所を埋め込まれた。さんちかを運営する「神戸地下街」や各店などが協力、各店の商品情報も発信する。三十日前、さんちかではプロジェクト委員会メンバーが、専用の携帯端末を取り付けられた車いすに乗り、プレ実験エリアを移動した。携帯端末は(喫茶店の前で)「店名メニューがある」と表示された。また「情報発信、メンバーはシステムの稼働状態を確認していった。

自律移動支援プロジェクト 北側国土交通大臣神戸視察(京町筋) 16年12月13日



白杖(はくじょう)によるデモンストレーション



携帯端末に表示された情報の説明



車いすによるデモンストレーション

平成16年12月14日(火)

建設工業新聞 11面

北側国交相が自律移動支援プロなど現地視察



説明を受ける北側国交相

北側一雄国土交通相は13日、大阪・神戸の両市を訪れ、スーパー中板港湾に指定された阪神港(大阪港・神戸港)や建設中の神戸空港、実証実験が行われている自律移動支援プロジェクトなどの現地視察を行った。

北側国交相はこの日、最初に大阪ワールドト

リードセンター(WTC)から大阪港C11ターミナル、堺泉北港などを視察した後、巡視船「こんごう」に乗船し、船上から海上保安業務や、大阪港と神戸港のコンテナターミナルを視察。神戸・ポートアイランドではPC18ターミナルと神戸空港の建設状況を視察した。このあと、神戸市中央区の京町筋で、自律移動支援プロジェクトを視察。同プロジェクト推進委員会の坂村健委員長(東京大学大学院教授)から、実証実験の概要や実験に使用されているピコ・ティ・エンジン(Pico-Ti-Engine)について説明を受けた。

視察後、記者団と会見した北側国交相は、自律移動支援プロジェクトで重要な役割を担うユビキタスについて、「誰もが自由にまちを歩けるユニバーサル社会に向け、大きな可能性を持った素晴らしい技術だ」と感想を述べた。また、関西国際空港2期工事の事業費については「07年度供用に向け、予算折衝のヤマ場に来ている」と話した。このほか、大阪国際空港の2種格下げを含めた関西3空港のあり方については「それぞれの位置付けに整合性を持たせた議論が必要だ」との考えを示した。

自律移動支援プロジェクト 平成17年度 実証実験実施箇所



自律移動支援プロジェクト 神戸実証実験開始式及びデモンストレーション 17年6月19日



テープカット(左から、松本総合通信局長、竹中委員、大平兵庫県理事、大石顧問、矢田神戸市長、坂村委員長、佐藤技監、上野政策統括官、藤本整備局長、谷口運輸局長)

平成17年6月19日(日)17:00～
TBS(MBS毎日放送)イブニングニュース



車いす、白杖(はくじょう)によるデモンストレーション
(左:後藤委員、右:長谷川委員)



平成17年6月20日(月) 神戸新聞 28面



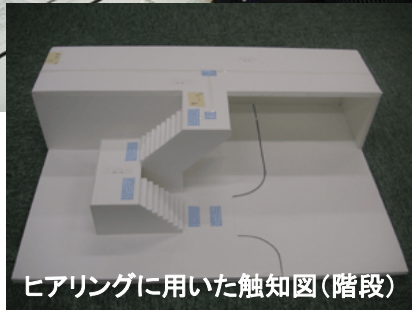
情報技術(IT)を使って障害者や高齢者にとって移動が楽になり、安全に移動できるようにしたい。神戸市が、ICTを活用した「ユビキタス」でもっと自由に移動できるように、神戸市で実証実験を開始する。ICT活用による「ユビキタス」でもっと自由に移動できるように、神戸市で実証実験を開始する。ICT活用による「ユビキタス」でもっと自由に移動できるように、神戸市で実証実験を開始する。

街に「Cタグ」の道標4万カ所
情報技術(IT)を使って障害者や高齢者にとって移動が楽になり、安全に移動できるようにしたい。神戸市が、ICTを活用した「ユビキタス」でもっと自由に移動できるように、神戸市で実証実験を開始する。ICT活用による「ユビキタス」でもっと自由に移動できるように、神戸市で実証実験を開始する。

自律移動支援プロジェクト 平成17年度 神戸実証実験の状況



視覚障害者を対象にした触知によるヒアリング



ヒアリングに用いた触知図(階段)



舗装下に埋設されたICタグ

長谷川委員による体験

平成17年8月24日(水)21:30～
サンテレビ(SUN-TV)
ニュースEyeランド



自律移動支援
視覚障害者が神戸で実験



視覚障害者による体験



一般希望者による体験



携帯端末
横断歩道です 距離は10メートルです



神戸市中央区

自律移動支援プロジェクト チャレンジド・ジャパン・フォーラム(CJF)国際会議 in HYOGO/KOBE

17年8月18、19日



パネルディスカッションの様子
(左から、竹中理事長、北側大臣、坂村教授、マイケル・ウィンター氏)

平成17年8月20日(土)
読売新聞 27面

**障害者自立うねりに
妻 6首長ら意見交換**

情報技術(IT)を活用しないでは力を入れられないと、障害者を持つ人も自立できない「ユニバーサル社会」と主張。先田立神戸市と視覚障害者用のお金を持つ「ユニバーサル社会」市長は「神戸では、阪神大で歩く通学内情報通信技術(CIT)について考える。第10回チャレンジド・ジャパン・フォーラム2005国際会議」を、神戸市東灘区で開かれた。市長ら6首長ら意見交換した。

18日から19日の日程で行われ、この日はパネル討論では、浅野市長・宮崎県知事(「ユニバーサル社会」)が参加した。

市長ら6首長ら意見交換した。市長ら6首長ら意見交換した。

市長ら6首長ら意見交換した。

平成17年8月19日(金)
神戸新聞 1面

神戸空港発「ユニバーサル」の風

二〇〇六年八月十八日、開港する神戸空港について、北側一雄国交相は十八日、「ぜひ世界初のユニバーサルデザイン空港にしたい。神戸からユニバーサルを発信したい」との考えを示した。同日、神戸市内で開幕した「第十回チャレンジド・ジャパン・フォーラム2005国際会議」のセッションで語った。

(25面に掲載記事)

**チャレンジド・フォーラム開幕
国交相が提唱**

国交相は、美輪中プロジェクトと連携、連携に必要を備えて「自律移動支援」報や観光情報を得られるように、システムを全国で初めて神戸空港ターミナルビルに導入。目的は不自由な人、高齢者や障害者、外国人、音声案内に従って目的地まで移動できる。国交相は「世界でも最も進んだ移動支援」も備わった「ユニバーサル」をテーマに十九日まで開かれる。

(福 麻子)

**自律移動支援
ICTタグ設置
端末へ情報、客誘導**

北側国交相は、ユニバーサルデザインのまちづくりを重視する意向を表明する中で、神戸空港のあり方に注目を集めている。

フォーラムは実行委と社団法人「ユニバーサルデザイン」(同市東灘区)の主催で、高齢者や障害者も参加する。



白杖によるデモンストレーションを視察される尾辻厚生労働大臣



ユビキタスタイルと車いすによるデモンストレーションを視察される井戸兵庫県知事

自律移動支援プロジェクト 神戸空港ユビキタス実証実験デモンストレーション 18年2月12日



坂村委員長による自律移動支援システムの説明の様子
 (左上:北側国土交通大臣、右上:赤松厚生労働副大臣、
 左下:冬柴公明党幹事長、矢田神戸市長、右下:二階経済産業大臣)

平成18年2月14日(火)
 神戸新聞 28面

ユビキタス情報サービス

空港で世界初の実験へ

神戸空港で十二日、年齢や障害に関係なく、誰もが使いやすいとする取り組みとして、「神戸空港ユビキタス情報提供サービス」の実験前デモンストレーションがあった。国土交通省の「自律移動支援プロジェクト」の一環。旅客ターミナルビルに約三十個置かれたア

クセスポイントと、利用者が貸し出す携帯端末を無線で結び、さまざまなサービスを提供する。具体的には、ターミナルビルに埋め込んだ約千三百個のＩＣチップで利用者の位置を把握、現在地から搭乗ゲートまでの移動時間や避難誘導を知らせたり、飛行機の出発時間の変更などを、音声や手話で利用客に提供することが可能となる。世界初となる空港内での実証実験は、三月中旬から開始予定。ターミナルビル二階の大型表示板「街角情報ステーション」では、観光や災害情報を利用客に提供する。視察した北側一雄国交相は「世界初の試みに期待している。ユニバーサル空港の利点を発揮してほしい」と話した。(安田英樹)



街角情報ステーションの画面に見入る北側国交相
 (左)＝神戸空港 (撮影・中西大二)

自律移動支援プロジェクト 愛知万博での実証実験

2005年日本国際博覧会「愛・地球博」において、ユビキタスコンピュータ技術を活用した「多言語による会場案内」及び「障害者等への目的地案内」の実証実験を行い、国内外のモニターの方々に実体験して頂く。

● ビジットジャパンキャンペーン 実証実験

長久手会場において、無線マーカー、ICタグなどを用い「多言語(英、仏、スペイン、中国、韓国など)」で会場案内を行う

- ①対象
訪日外国人



無線マーカーによる多言語ガイド

- ②場所
グローバルループ上
(約2.6km)



ICタグによる情報提供

- ③提供するサービス
多言語(英、仏、スペイン、中国、韓国等)で、会場の位置(パビリオン、トイレ、レストラン)及びパビリオンの展示内容などの情報提供

- ④使用機器
微弱無線マーカー、シールタグ

● 自律移動支援実証実験

瀬戸会場において、ICタグ付き誘導用ブロック、太陽電池内蔵タグなどを用い、歩行者支援情報の提供を行う



太陽電池駆動の無線マーカー



誘導用ブロックによる視覚障害者ナビゲーション

- ①対象
障害者等

- ②場所
瀬戸会場入口からパビリオン間

- ③提供するサービス
誘導用ブロックに設置されたICタグ、アクティブタグから目的地等の案内情報提供

- ④使用機器
ICタグ付誘導用ブロック、アクティブタグ、シールタグ



平成17年1月14日(金)

中日新聞 31面



パネルを手に愛知万博における実証実験について語られる北側大臣

外国人・障害者に「耳寄り情報」



ICタグ使い実証実験

このほか、大陽電池を使った省エネ型の無線発信器で、現在地の情報などを聞くこともできる。

万博会場案内 音声で端末に

北側一雄国土交通相は十三日、視察先の愛・地球博(愛知万博)会場で、万博期間中に最新のコンピュータ技術を使った「多言語による会場案内」など、外国人や障害者ら来場者向けサービスの実証実験を行うと発表した。

長久手会場(愛知県長久手町)では、外国人らに小型の携帯情報端末を貸与。会場内の空中回廊「グローバル・ループ」に設置した無線発信器や、案内板に張ったICタグ入りシールに反応して、端末内の情報が日本語や英語、韓国語、中国語など多言語に音声化される。

現在地やバリアフリーの説明を聞くことができる。瀬戸会場(同県瀬戸市)では、視覚障害者らの持つ専用の白い杖が、点字ブロック内のICタグに反応し、つえと連動した携帯情報端末から流れる音声で、バリアフリーまでの道案内などをしてもらえという。

北側国土交通相は「自然を残した会場づくりを痛感した。新しい空港に万博、道路ができ、他県から見たら(愛知県を)どうやましょと思うだろう」と語った。

北側一雄国土交通相は十三日午後、中部国際空港(愛知県常滑市)に続き、愛知万博の長久手会場(愛知県長久手町)を視察した。

北側国土交通相は「自然を残した会場づくりを痛感した。新しい空港に万博、道路ができ、他県から見たら(愛知県を)どうやましょと思うだろう」と語った。

中部国際空港については「空港から空港ロビーが近く、国際・国内線ターミナルが同じなど、細かい工夫がある。障害者にも配慮しており、関西や成田より使いやすいのでは」と話した。



パネルを手に、万博について語る北側一雄国土交通大臣(左)は13日、愛知県長久手町の万博長久手会場

自律移動支援プロジェクト 小泉総理万博会場視察 17年6月6日



坂村推進委員会委員長にUCについての説明を受ける小泉総理



白杖によるデモンストレーション



小泉首相が視察

国土交通省が取り組んでいる「自律移動支援プロジェクト」の一般モニターによる実証実験が、開催中の愛・地球博瀬戸会場で始まったが、実証実験に先立って小泉首相が視察し、携帯通信端末（ユニキタス・コミュニケーション）による情報提供、誘導用プロ

クによる場所情報の提供、多言語による情報提供、視覚障害者に対する経路案内・障害情報、車いす利用者に対する情報提供、現在地案内など実証実験の内容の説明を受けた。「自律移動支援プロジェクト」は、誰もが安心して快適に移動できる環境を目指す

「自律移動支援プロジェクト」は、誰もが安心して快適に移動できる環境を目指す

ら読み出した情報より体験してもらおう。今月7日から19日は視覚障害者や車椅子を使用する等障害を持っている人を対象に、7月25日から8月7日は視覚障害者や車椅子を使用する等障害を持っている人および福祉団体等に從事している人を対象に実施。8月26日から9月9日はすべての人を対象に実施する。なお、モニター参加者（要事前登録）は万博入場料が無料となる。

平成17年6月9日(木)

建設産業新聞 1面

自律移動支援プロジェクト ITS世界会議 愛知・名古屋2004 ～ITS World

16年10月19日～24日



デモンストレーション会場の様子
(ポスト、住所表示板等にICタグを貼付)



障害のある方によるデモンストレーション体験



デモンストレーション会場の様子
(マーカによる情報発信)



外国人の方によるデモンストレーション体験

自律移動支援プロジェクト 21世紀COE次世代ユビキタス情報社会基盤の形成

～第2回・ユビキタス場所情報システム・シンポジウム 16年11月16日



坂村推進委員会委員長による基調講演
「ユビキタス場所情報システムの可能性」



東京大学安田講堂に聴講者が多数参加



パネルディスカッションの様子
(右:坂村推進委員会委員長、中央:大石プロジェクト顧問、
左:川嶋推進委員会委員)



テープカット



坂村東京大学大学院教授によるご挨拶

平成16年12月8日(水)

産経新聞 11面

政府が平成二十二年の完成を目指す、いっしょでもっとネットワークに接続できるユビキタス社会を具体化できる「トロンショー2005」が七日、東京・丸の内東京国際フォーラムで開催された。昨年はメインにはり付いた無線ICタグを経由して、電子手帳型の端末で生産者情報などを読み取る実験が話題を呼んだが、今年はそのシステムがさらに発展。また、活動型アシスタント「ぶらぶら」が紹介された。

ユビキタス社会 体感 トロンショー開幕

関連技術が成熟

【あいち】で十字路です。点字ブロックの上を白杖をいって歩く。端末が音声をガイドする。ブロックの内蔵された無線ICタグから、杖の先端の読み取り装置が情報取得して視覚障害者をサポートする仕組みだ。

「その場の組み合わせは、アレルギー反応を引き起こす可能性がありませぬ。協同で市販薬を調

関係のOS(基本ソフト)「トロン」の開発者である岩瀬・東大教授に会場を案内された麻生太郎総務相は、ユビキタス社会を体感する端末を右手に顔味探そうに近未来のネット社会を体験し、「ユビキタス社会はトロンが支える」と本殿判を揮った。

トロンはパソコンの世界では馴染みはなかったが、十数国など多国籍する組合(ISO)の全世帯で使われている。近未来に訪れるユビキタス社会は、そのトロンベースで構築され、全世界を覆っているパブリックのネットワークが取り込まれる可能性が高くなっている。

昨年は開発されたICタグを使った実験

アジア諸国に「活動」広がる



実験も進んでおり、ま)を自動制御する近未来住すか山農産、京京スト、宅「トヨ多摩の住宅P/Aアで実施した食品トレイPI(パヒ)も完成。サブリテイ(追跡)実験、愛知万博に開される。をはじめ、日本郵船大井物産センターにおけるICタグ実験、津和野ユビキタス観光ガイド実験などがある。トロンエンションという「トロン」のイベントも、平成十四年の発足時から、明るさに成るの「トロン」の会員数、平成十四年、四百七十七人と、自動的「トロン」の普及に、特に最近、するが、家中に配置される「トロン」のオープンなセンサーが快適な環境、考え方に対してアジアで

坂村教授(左から二目)の案内でユビキタス社会の事例を体験する麻生太郎総務相

「東京・千代田区の東京国際フォーラム

好感が高まっている。坂村教授と「トロン」の今、回も中国、韓国、シンガポールなどの活動状況を紹介する特設コーナーが設置された。

日本政府は、米国に席巻されたパソコンベースのインターネット社会から、日本がリードするユビキタス社会への脱皮を目指して、さまざまな施策を講じているが、その中核は、トロンショーは、日本企業のみならず、欧米、アジアの企業や研究機関が参加する国際フォーラムに成長しており、アジアのユビキタス時代は現実味を増している。

自律移動支援プロジェクト 北海道での実証実験・シンポジウム 17年1月25日



北海道ユビキタス実証実験 in 赤レンガ テープカット



白杖によるデモンストレーション (屋外)

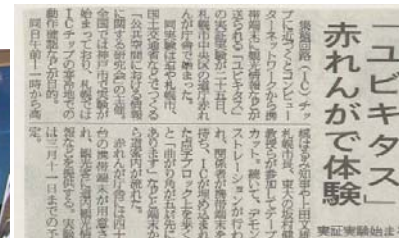
平成17年1月25日(火)
読売新聞 1面(夕刊)



パネルディスカッションの様子
(左から坂村推進委員会委員長、大石プロジェクト顧問、
小林北海道大学大学院教授、白石東洋大学助教授、上野政策統括官)



赤レンガ内各展示室での
坂村委員長による
デモンストレーションの様子



平成17年1月25日(火)
北海道新聞 1面(夕刊)



自律移動支援プロジェクト ゆきナビあおもりプロジェクト春の実証実験 17年4月11日



坂村推進委員会委員長にプロジェクトについての説明を受ける三村青森県知事



青森市酸ヶ湯での検証試験の様子



平成17年4月12日(火)
朝日新聞 27面

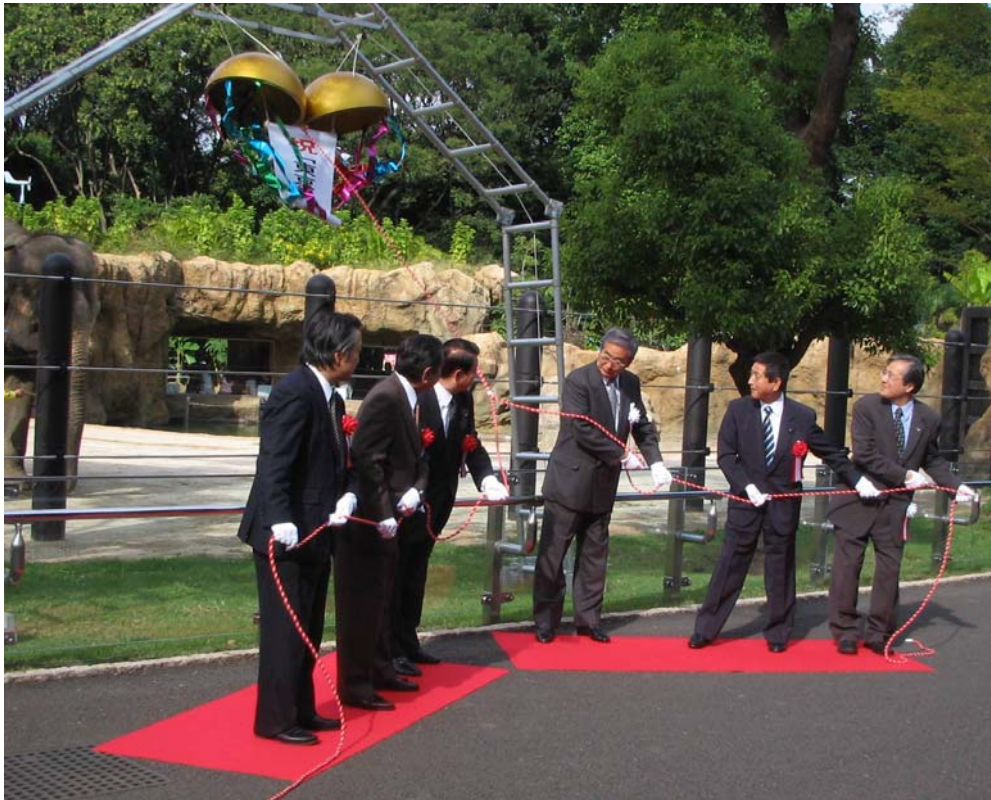


平成17年4月12日(火)
東奥日報 19面

自律移動支援プロジェクト 「東京ユビキタス計画・上野まちナビ実験」 オープニングセレモニー

17年10月13日

平成17年10月7日(金)
日本経済新聞 39面



くす玉開披(右から1番目…坂村教授、3番目…石原東京都知事、4番目…江崎国土交通副大臣)

平成17年10月14日(金)
東京新聞 27面

まち案内携帯で入手

都は11日、台東区の上野公園一帯で、無線LAN（ICタグ）を使って専用の携帯情報端末に案内情報を提供する「上野まちナビ実験」を始めた。11日、上野公園で、都知事石原慎太郎（3番目）と、国土交通副大臣江崎雅之（4番目）らによるくす玉開披が行われた。

実験は、上野動物園の上野公園内に約百個のICタグを設置し、携帯端末を持って歩くことで、動物園の案内情報や、動物の観察ポイントなどを提供することを目指す。都は、動物園の案内情報や、動物の観察ポイントなどを提供することを目指す。都は、動物園の案内情報や、動物の観察ポイントなどを提供することを目指す。

実験開始は十月二十三日で、同日午後十時から二十日までの間、一般の参加者を募集する。事前登録制で参加無料。問い合わせは国土技術研究センター内事務課（電話4519）004801へ。

上野周辺 都がナビ実験

設置 ICタグから音・字・画像提供

世界に知らしめるチャンスだ。と、石原知事は、式典の前で、携帯端末を手に、ソノの機能を説明する。上野公園内を歩くと、携帯端末に、動物園の案内情報や、動物の観察ポイントなどが表示される。都は、動物園の案内情報や、動物の観察ポイントなどを提供することを目指す。

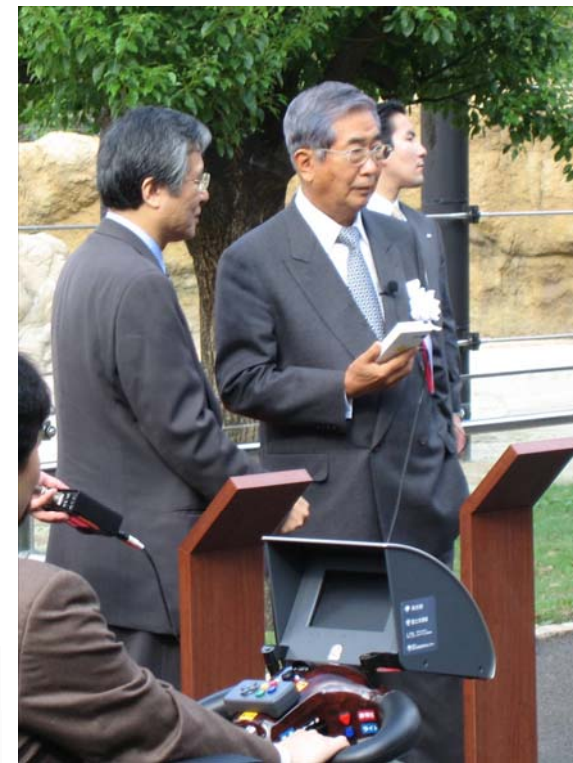
端末を手にデモンストレーションする石原都知事。左は東大大学院の坂村健教授。台東区の上野動物園で。

ICタグで街案内

13YRP研
13日から 上野公園で実験

ICタグ(荷札)と情報端末を使った案内システムの実用を目指した実験が始まる。YRPユビキタス・ネットワーク研究所(東京・品川、坂村健所長)と東京都、国土交通省は十三日から、上野公園で実験を始めるほか、秋葉原では最新技術の展示会を開催。二〇〇八年度には、銀座でも地下街やビルの上野動物園の動物の生息地、国立西洋美術館などの商店街を盛り込んだ案内実験計画だ。

ICタグは大量の情報を読み込んだマイクロチップを載せたもので、上野公園内の百五十カ所に埋め込んでおく。専用の携帯端末をかざすと、無線で情報を読み取って音声や画像で案内が流れる仕組み。実験では携帯端末を百台用意して、観光客に貸し出す。上野動物園の動物の生息地、国立西洋美術館などの商店街を盛り込んだ案内実験計画だ。



坂村教授よりシステムについての説明を受ける石原東京都知事

画像と音声の説明が流れる(実験で使う携帯端末)

(GPS)と公園内に設置する無線LANに接続する無線LANカードを使って、端末の画面に位置情報も表示できる。国交省は視覚障害者が使いやすい音声案内の研究も進めている。五年後には携帯端末が腕時計などに搭載される。ICタグ技術で世界標準の獲得を狙う。坂村氏としている。

今年四月、国交省などとともに東京・浅草でも同様のICタグを活用した観光案内実験に取り組んでいる。五年後には携帯端末が腕時計などに搭載される。ICタグ技術で世界標準の獲得を狙う。坂村氏としている。

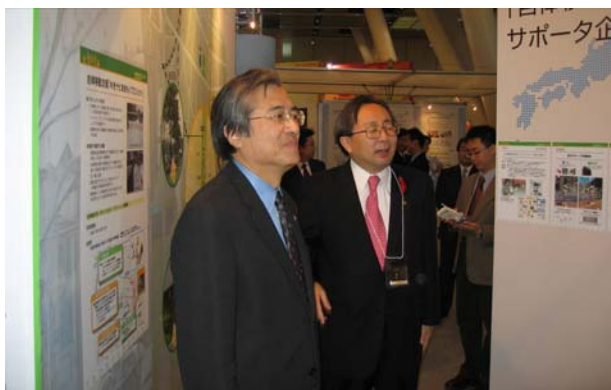
自律移動支援プロジェクト TRONSHOW2006 17年12月14日～16日



テープカット(左から、中野(社)トロン協会専務理事、坂村委員長、菅総務副大臣、小林経済産業大臣政務官、金子農林水産大臣政務官、清治国土交通省技監)



坂村委員長より説明を受ける竹中総務大臣



坂村委員長より説明を受ける三村青森県知事



白杖によるデモンストレーションの様子



政府出展パビリオンの様子

自律移動支援プロジェクト ゆきナビあおもりプロジェクト実証実験開始式 18年1月25日

平成18年1月26日(木)
毎日新聞

「まちかど情報ステーション」の説明をする坂村健・東大大学院教授。左は三村申吾知事ー青森市の柳町通りで



「ゆきナビ」実証実験
青森で始まる

国土交通省と県は25日、青森市の柳町通りで「ゆきナビ」あおもりプロジェクトの実証実験を始めた。このプロジェクトは、もたれでも情報が得られるユビキタスネットワーク技術を利用し、雪害や凍結、タツパネルの画面に道路交差情報「降雪」などの項目があり、リアルタイムで表示する。地震などの災害時には自動的に行き先を調整する。またICタグが歩道の誘導用ロックに埋め込まれ、視覚障害者の白い杖の先に付けたセンサーで読み取る実験も行う。携帯情報端末から音声で現在地や行き先が案内される。実験期間は1期が2月4日まで。第2期が同日から20日まで。実験事務局は一般の参加も案内やメニューが分かる。音声は標準語の他に津軽弁も選択可能。プロジェクト推進委員の坂村健・東大大学院教授は「この実験が行われるのは世界で他にない」と強調し、世界に広がることを信じる。これからの人類に必要なインフラだ。実用化は10年後くらい」と意欲を強調した。

【宮谷川典義】

安心

「ゆきナビ」実証実験
青森で始まる

国土交通省と県は25日、青森市の柳町通りで「ゆきナビ」あおもりプロジェクトの実証実験を始めた。このプロジェクトは、もたれでも情報が得られるユビキタスネットワーク技術を利用し、雪害や凍結、タツパネルの画面に道路交差情報「降雪」などの項目があり、リアルタイムで表示する。地震などの災害時には自動的に行き先を調整する。またICタグが歩道の誘導用ロックに埋め込まれ、視覚障害者の白い杖の先に付けたセンサーで読み取る実験も行う。携帯情報端末から音声で現在地や行き先が案内される。実験期間は1期が2月4日まで。第2期が同日から20日まで。実験事務局は一般の参加も案内やメニューが分かる。音声は標準語の他に津軽弁も選択可能。プロジェクト推進委員の坂村健・東大大学院教授は「この実験が行われるのは世界で他にない」と強調し、世界に広がることを信じる。これからの人類に必要なインフラだ。実用化は10年後くらい」と意欲を強調した。

【宮谷川典義】



テープカット(左から、内田青森県視覚障害者福祉連合会会長、森永東北地整局長、内村政策統括官、三村青森県知事、坂村推進委員会委員長、大石推進委員会顧問、林青森商工会議所会頭、珍田柳町商店街振興組合副理事長)



坂村推進委員会委員長に説明を受ける三村青森県知事(左:街角情報ステーション、中央:白杖によるデモ)

自律移動支援プロジェクト 国土交通省 平成18年度重点施策(抜粋)

ユビキタスネットワーク技術を活用した場所情報システムの展開

◇自律移動支援プロジェクトにおける実証実験成果を踏まえ、地方自治体等との連携を図りつつ、モデル地域で展開

◇関係省庁等におけるユビキタスネットワーク技術の研究・検討とも連携した「ユビキタス場所情報システム」の多角的な活用の推進

「ユビキタス場所情報システム」…電子タグ、無線、赤外線、センサー等の通信機器をネットワークで結び、あらゆる「場所」に関する情報を利用者の属性に応じて利用できる情報システム。

自律移動支援プロジェクトの推進

これまでの取組み

電子タグ等の最先端のユビキタスネットワーク技術を活用し、「いつでも、どこでも、だれでも」が必要な情報を提供し、高齢者、障害者、訪日外国人観光客等に対し、自律移動を支援するシステムの構築に向け、産学官民の連携体制のもと、16・17年度に神戸などで実証実験を実施し、仕様書を策定。



ユニバーサルデザイン政策大綱に基づき、すべての人にやさしいまちづくりを推進するため、地方自治体等と連携を図りつつ、下記の通り、各地への展開に向けた取組みを推進する。



「ユビキタス場所情報システム」の多角的な活用の展開(関係省庁等とも連携)

- ① 公物管理の高度化の研究(建造物の損傷・変状情報の発信、土砂災害の初期変動の検知等)
 - ② 国際競争力のある観光地の戦略的形成(外国人等地理不案内者に対する事故・災害情報も含めた地域総合観光情報の提供等)
 - ③ ネットワークロボット技術の研究開発の成果を活用した道案内・情報提供の実証実験(総務省)
 - ④ センサー同士の自律的な情報の流通を実現するユビキタスセンサーネットワーク技術の研究開発(総務省)
 - ⑤ 食品流通の効率化の研究(在庫管理、流通履歴管理など)(農林水産省)
- 等関係省庁、関係機関等とも連携

関係省庁、関係機関等と連携した「ユビキタス場所情報システム」の利用、活用、展開の基本方針策定

普及・促進