

関係省庁、自治体との連携

愛知万博

東京都

青森県

岐阜県

総務省関連資料

IT政策パッケージ 2005

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

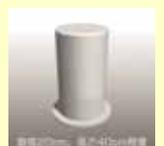
長久手会場において、無線マーカー、ICタグなどを用い「多言語(英、仏、スペイン、中国、韓国など)で会場案内を行う

対象
訪日外国人

場所
グローバルループ上
(約2.6km)

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

使用機器
微弱無線マーカー、シールタグ



無線マーカーによる多言語ガイド



ICタグによる情報提供



長久手会場

瀬戸会場

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

対象
障害者等

場所
瀬戸会場入口からパビリオン間

提供するサービス
誘導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

使用機器
ICタグ付誘導ブロック、アクティブタグ、シールタグ



太陽電池駆動の無線マーカー



誘導ブロックによる視覚障害者ナビゲーション

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」

万博会場案内 音声で端末に

北側一雄国土交通相は13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。会場内の空中回線「グローバル・ループ」に設置した無線発信機や、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する。

ICタグ使い実証実験

現在地やナビゲーションの説明を聞くことができ、

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つえが、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が、ナビゲーションまでの道案内などをしてくれるという。

このほか、大園電池を使用した省エネ型の無線発信機で、現在地の情報などを聞くこともできる。

長久手入会場を 国交相が視察

北側一雄国土交通相は13日午後、中部国際空港（愛知県常陸市）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。

北側国交相は工事中の日本館を見学した後、会場全体を見渡せる高台で担当者の説明を受けた。「自然を残した会場づくりを稱賛した。新しい空港に万博、道路ができ、

他県から見たら（愛知県を）うらやましいと思うだろう」と語った。

中部国際空港については「や海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）13日、愛知県長久手町の万博長久手会場で

自律移動支援プロジェクト 愛知万博 瀬戸会場の実験数量

愛知万博瀬戸会場

実証実験エリア

【情報発信デバイス設置数量】

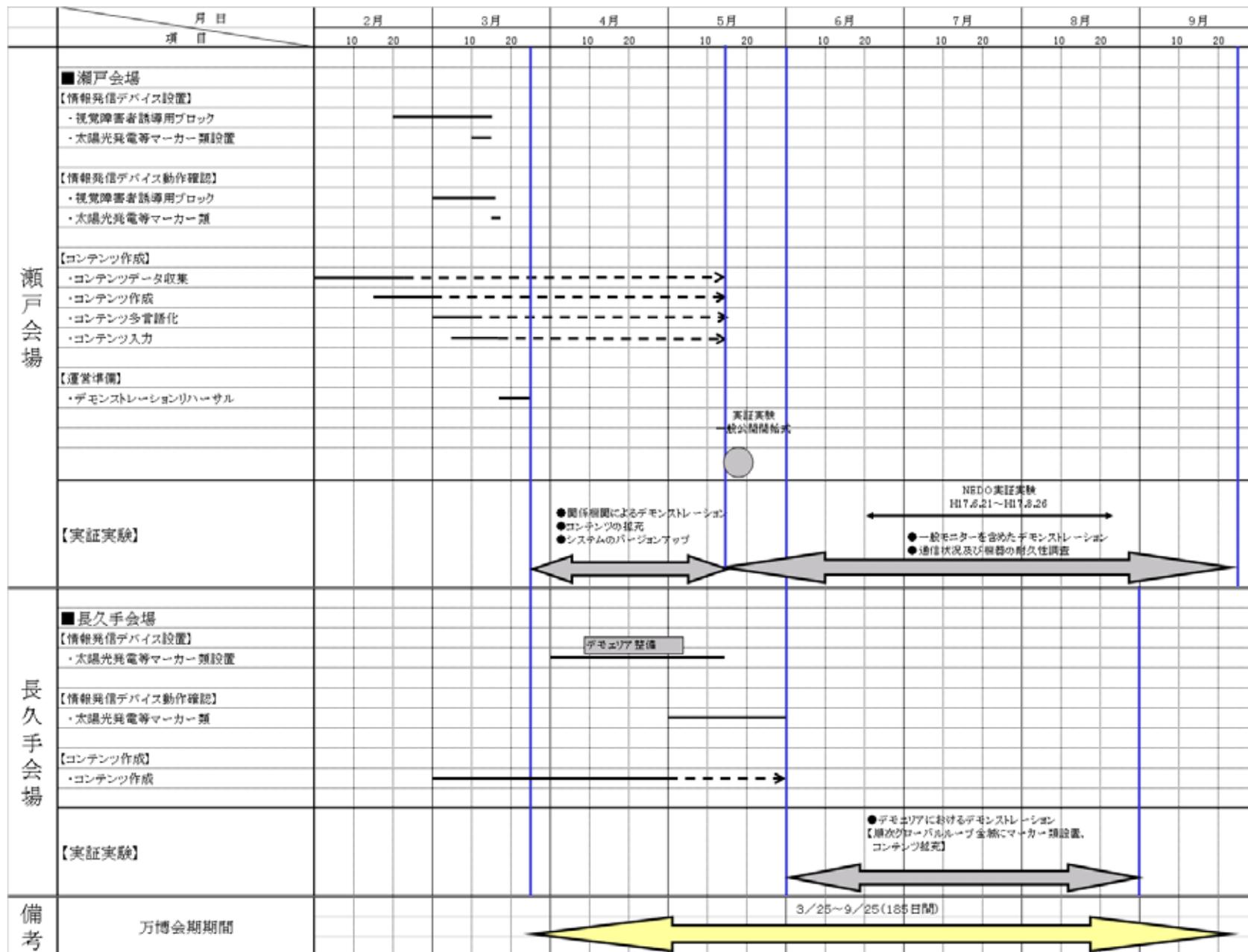
種 目	数 量
IC タグ付視覚障害者誘導用ブロック (視覚障害者誘導用ブロック全体数量)	812 枚 (1,393 枚)
RFID タグ	96 枚
微弱無線マーカ、赤外線マーカ 等	15 基

- 凡例
- 瀬戸日本館
 - 瀬戸愛知森館
 - テーマプラザ
 - 管理施設
 - ゴート建物
 - 飲食実演施設
 - トイレ
 - デッキ
 - 平場・歩道等
 - 管理・サービス道路

- 入場エリア
- 管理エリア

0 100 200M

自律移動支援プロジェクト 愛知万博での実証実験の工程



平成16年11月30日
知 事 本 局

「平成17年度重点事業」の策定について

「平成17年度重点事業」を策定しましたので、お知らせいたします。

基本的考え方

- 平成17年度重点事業は、以下の「3つの視点」から選定。
 - ① 時代の変化を見据え、新たな行政ニーズを先取りする
 - ② 都民不安の解消などに緊急に取り組む
 - ③ 課題解決に向け、これまでの取組をさらに進める

東京の新たな発展を目指す34のプロジェクト

- | | | |
|-----------------|------|-------|
| ○ 時代を先取りする取組 | 6事業 | 26億円 |
| ○ 緊急課題への対応 | 6事業 | 52億円 |
| ○ 課題解決に向けた着実な取組 | 22事業 | 113億円 |

合計 34事業 191億円

政策展開を支える取組

- 真の地方分権改革の実現に向け全力で取り組むとともに、財政基盤の確立や効率的な執行体制の構築のため、都自らの改革を推進
- 首都圏のインフラ整備、都民サービスの向上を妨げる制度・規制の改革などの国への要求や、広域的連携の取組を積み重ねることにより、改革を先導

【お問い合わせ先】

知事本局参事（企画調整担当） 藤井（直通 03-5388-2145 都庁内線 21-102）
知事本局副参事（調整担当） 村松（直通 03-5388-2130 都庁内線 21-160）

関係局：都市整備局 ほか

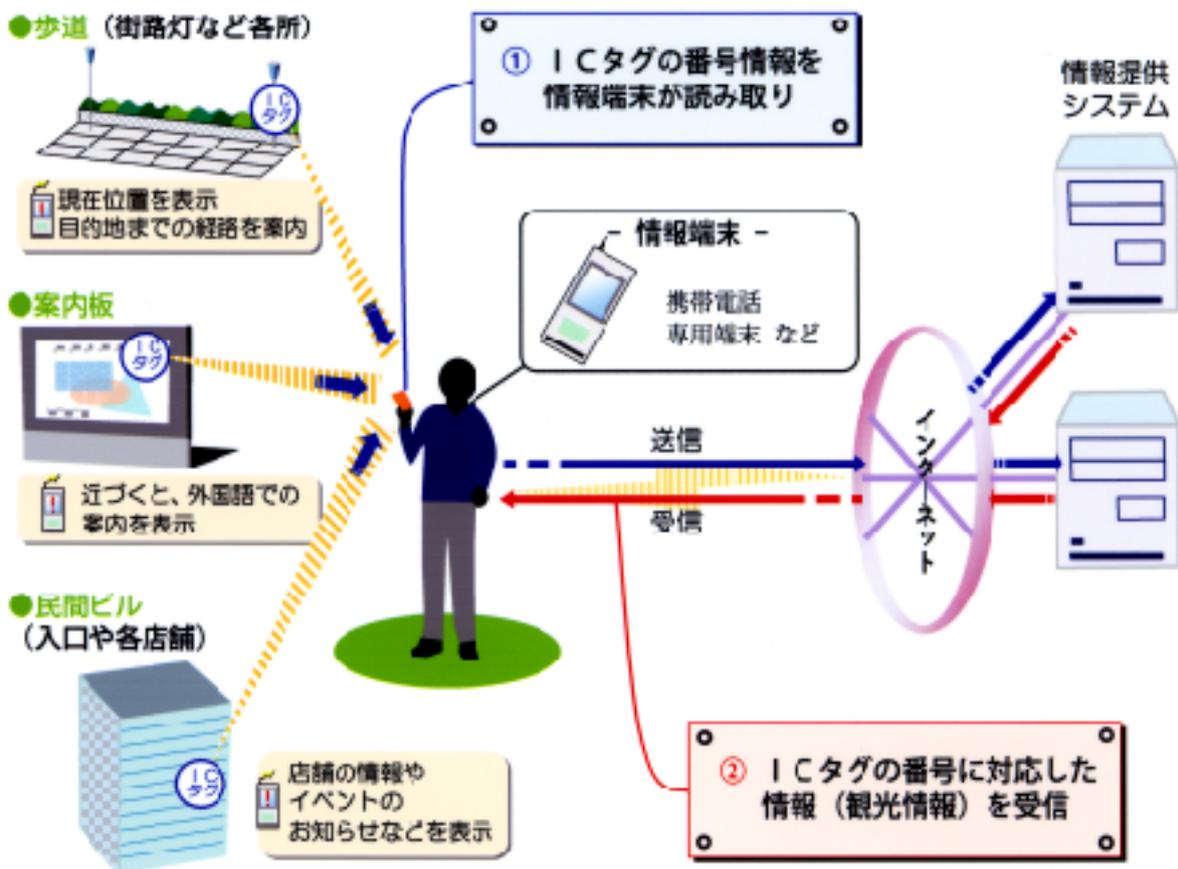
いつでも、どこでも、誰でもが、必要な情報を自由にやりとりできるという「ユビキタス」社会が実現しつつある。

一定のエリアで、I C タグ^(※1)等を活用した観光情報の提供に実験的に取り組み、その実用性と効果を検証し、情報化の進展に適切に対応していく。

取組 I C タグの活用可能性の検討

- I C タグ等の技術を活用して、秋葉原や上野など^(※2)の一定エリア内で、店舗、施設の観光情報を都民や来訪者に提供し、この技術の実用性と効果を検証する。

< I C タグ活用の例 >



(※1) I C タグ…超小型の I C (集積回路) チップにアンテナをつけ、読取装置などと接触することなくデータのやり取りができる荷札 (タグ)。小型 (数 cm から数 mm 角程度) で扱いが容易なため、様々なものに取り付けることが可能

(※2) 臨海副都心、銀座も候補地として検討

平成17年度当初予算事業概要（抜粋）

課名 情報システム課

（単位：千円）

事業名等	予 算 額 前年度当初 予 算 額	内 容
6 ヲビキタスあおもり普及・調整事業費	3,443 (0)	ユビキタスネットワーク社会に対する県民理解と普及啓発を図るため、イベント参画、普及セミナー開催等に要する経費
7 優しさつながるユビキタスあおもり推進事業費	16,557 (0)	<p>電子タグ等の新しい情報通信技術の利活用の方向性について、関係機関が連携して課題を検討するとともに、本県の特長や地域のニーズに対応可能な技術の検証に要する経費</p> <p>1 優り委員会の運営経費（新規） 1,557 「優しさつながるユビキタスあおもり推進委員会」運営に要する経費</p> <p>2 ゆきナビあおもりプロジェクト（積雪寒冷地における歩行支援技術検証事業）費（新規） 15,000 積雪寒冷地における歩行支援技術（場所情報の提供技術）の有効性検証に要する経費</p>

自律移動支援 「ゆきナビあおもりプロジェクト」

プロジェクトの目的

- ・ だれもが安心して社会参加し、快適で豊かな生活を送るための環境づくり
- ・ 冬期間においても高齢者、障害者を含め誰もが安心して快適に移動できる環境づくり
- ・ いつでも、どこでも、だれでも必要な情報を必要なときに入手できる環境づくり
- ・ 手段として「場所情報システム」を活用するにあたって、その運用・活用等の有効性を検討・検証する

青森で実施する意義

- ・ 青森県全域が積雪寒冷地で青森市は特別豪雪地帯に指定
- ・ 青森市の年間降雪量は750cmで、人口30万人規模の都市としては日本一の豪雪都市
- ・ 近年の最大積雪深は153cm、平均降雪日数64日で1月の降雪日数は20日
- ・ 自律的移動を支援する情報提供システム構築に向けてはこのような厳しい気象条件のある地域においてもハードウェアの動作確認・検証が必要

IT CITY MESSE in GIFU

- 第6回全国都市づくり先進情報技術展 -

2005年7月14日(木)～15日(金) 岐阜メモリアルセンターで開催予定

展示会の開催趣旨

・ITを活用した都市づくりの推進

ex. 新三種の神器(携帯電話、カーナビ、デジタルテレビ)

・市町村のIT活用に向けた情報の収集・提供

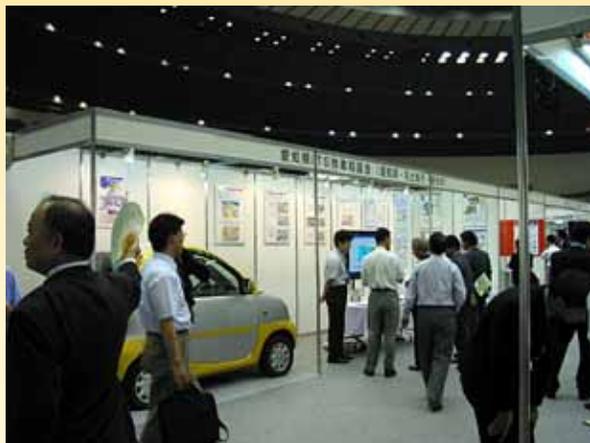
・ITを通じた都市における「生活の利便性向上」、 「経済の活性化」

出展社・団体数の推移

第1回(2000)	79社・団体
第2回(2001)	100社・団体
第3回(2002)	108社・団体
第4回(2003)	80社・団体
第5回(2004)	121社・団体

来場数の推移

第1回(2000)	11,056人
第2回(2001)	14,602人
第3回(2002)	14,730人
第4回(2003)	15,472人
第5回(2004)	20,370人



IT CITY MESSE in GIFU の概要

次回の(平成17年度7月)では、「ユビキタス社会の実現に向けた都市生活の利便性向上」を重点的なテーマとして位置付け、「携帯端末やICカードを活用した都市づくりに関するソリューション」を中心に展示やセミナーを行う予定。

* 基調講演予定

坂村 健 氏 (東京大学大学院情報学環・学際情報学府教授)

テーマ:「自律移動支援プロジェクトについて(仮題)」

展示会への参加形式

- (1) 展示ブースでの設置
- (2) セミナーでの講演
- (3) 会場内でのデモ・プレゼンの実施
- (4) 「ITを活用したまちづくり事例集」への掲載



岐阜県内でのIT実証実験又は実用化への取り組み

- (1) 日本昭和村における歩行者ITSを活用した公園案内システム
- (2) 長良川河畔道路等のCG技術を活用した景観シミュレーション
- (3) ICチップ搭載の携帯電話を活用した決済・情報配信・マーケティング、個人認証機能による公共交通、観光施設、商店街等の活性化(実証実験のデモを展示会で実施予定)
- (4) GPSを利用して地中の水道施設へ誘導する管路ナビゲーションシステム

総務省関連資料

超小型チップネットワーク技術

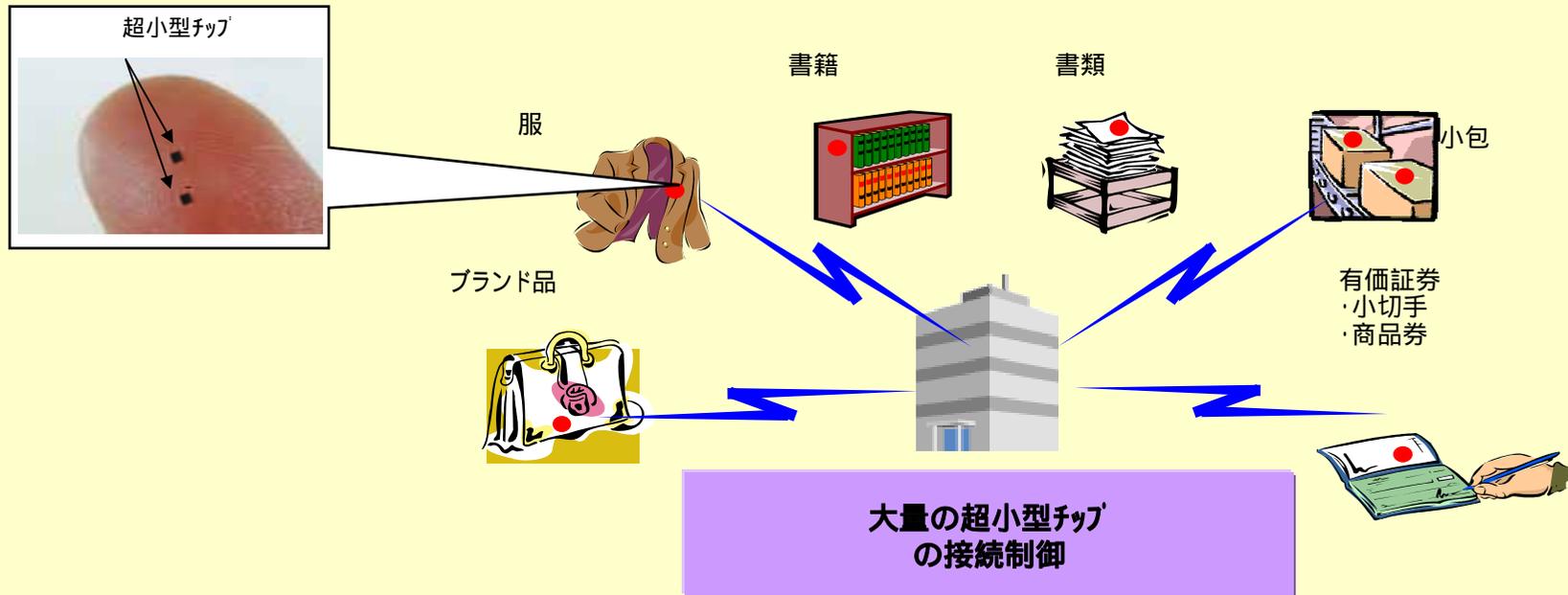
100億個(一人が関わるチップ数が100個、1億人を対象)の超小型チップを協調・制御するネットワーク技術

(a)超小型チップシステム技術

超小型チップのシステムアーキテクチャ、超小型チップによる多数のノードが多重化通信できるシステム技術

(b)超小型チップ大量ノード管理技術

多数の超小型チップノードに関する識別子や位置など、様々な情報を自動的に制御・管理する技術



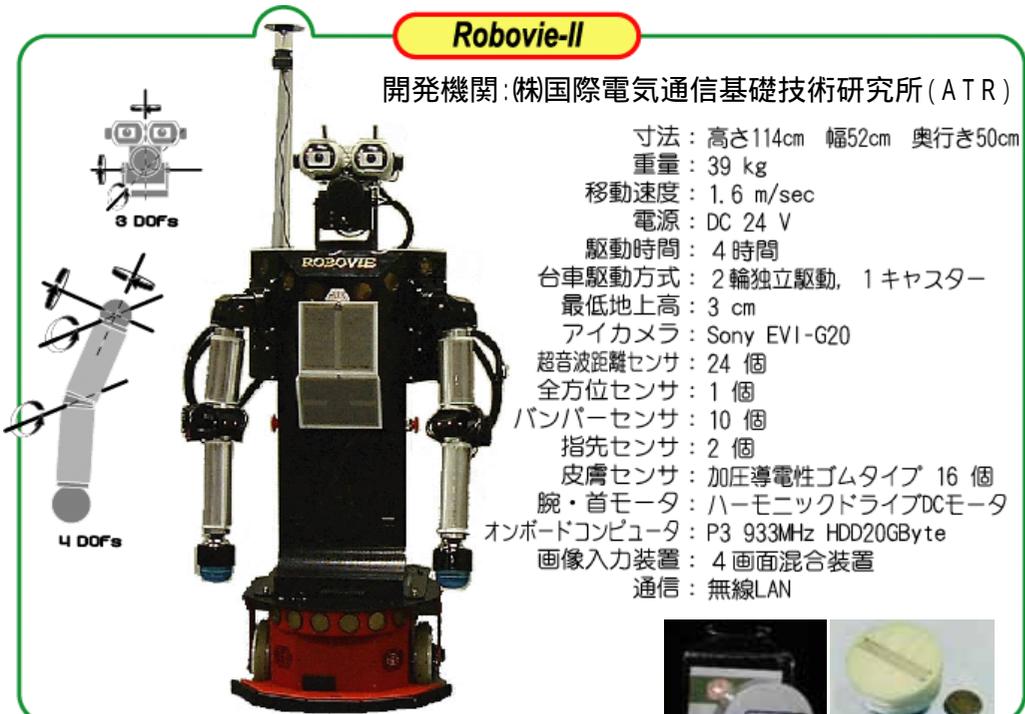
本研究開発は、「ユビキタスネットワーク(何でもどこでもネットワーク)技術の研究開発」の一環として実施。

ネットワークロボッ

- 赤外線センサーや電子タグとの連動、ロボット相互間の連携動作が可能
街頭での道案内を実現。

Robovie-II

開発機関: (株)国際電気通信基礎技術研究所 (ATR)



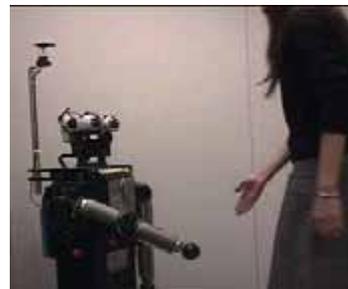
寸法: 高さ114cm 幅52cm 奥行き50cm
 重量: 39 kg
 移動速度: 1.6 m/sec
 電源: DC 24 V
 駆動時間: 4 時間
 台車駆動方式: 2 輪独立駆動, 1 キャスター
 最低地上高: 3 cm
 アイカメラ: Sony EVI-G20
 超音波距離センサ: 24 個
 全方位センサ: 1 個
 バンパーセンサ: 10 個
 指先センサ: 2 個
 皮膚センサ: 加圧導電性ゴムタイプ 16 個
 腕・首モータ: ハーモニックドライブDCモータ
 オンボードコンピュータ: P3 933MHz HDD20GByte
 画像入力装置: 4 画面混合装置
 通信: 無線LAN

3 DOFs (Head)
 4 DOFs (Arm)

RFIDタグ



動作例



指差しを交えた案内 (道順や展示物について)

握手

雑談

一緒に体操

神戸市実証実験エリアでの実験計画(案)

a) 実証実験の内容

道に迷っている通行人を検知し、既に設置されている電子タグやマーカーとの連携により、道案内や情報提供を行う。さらに、音声翻訳と組み合わせ、外国人の道案内を可能とする。

b) 実施時期

平成17年秋に10日程度実証実験を実施予定。

c) 実施場所

神戸市三宮地下街等の屋内において実施予定。

過去の実験の実施例

小学校

- a) 子供の遊び相手など
- b) 昼休み1時間 / 日 × 2週間
- c) 30名 × (1年生 or 6年生)



大阪市立科学館

- a) 展示物の説明、案内
- b) 8時間 / 日 × 2ヶ月間
- c) 子供から大人まですべての来場者、約1万名





「IT政策パッケージ-2005

-世界最先端のIT国家の実現に向けて- 』概要

抜 粋

平成17年2月24日

IT戦略本部

4 . 生活

いて、諸外国の動向や個人情報の保護にも留意しつつ検討する。

(2) 移動・交通の利便性と安全性の向上

① ITS の高度化に向けた取り組み(警察庁、総務省、経済産業省、国土交通省)

ア) 交通事故防止のための運転支援システムの推進(警察庁、総務省、国土交通省)

ITS の高度化により交通の安全を高めるため、自動車の安全性向上を引き続き推進するとともに、自動車単体では対応できない事故への対策として、車車間及び路車間通信等の通信技術を活用した運転支援システムの実現に向けて、産学官が連携し 2005 年度中に安全運転支援システム及び走行支援システムの社会実験に加え、研究開発等を行う。更に海外の動向を踏まえる等国際間の情報交換も行いつつ、強力な体制で推進する。

イ) 狭域通信(DSRC)システムの推進(総務省、経済産業省、国土交通省)

ETC で導入されている狭域通信(DSRC)システムを利用した駐車場やガソリンスタンド等における料金決済など多様な ITS サービスの早期実現に向け、2005 年度中に、官民連携の下、基本的なサービスメニューの策定等の検討を行うとともに、共同研究を推進し規格・仕様を策定する。

ウ) 高精度な道路交通情報提供の推進(警察庁、総務省、国土交通省)

より高精度な道路交通情報提供のため、道路交通情報の収集インフラの整備を推進するとともに、インフラからの情報を補完するものとして、VICS 車載機を活用した自動車からの情報(プローブ情報)の収集等について産学官が連携を図り、2005 年度中に規格・仕様を策定する。

エ) ETC の推進(国土交通省)

ETC 利用者に特化した多様な料金施策やスマートインターチェンジ(ETC 専用インターチェンジ)の導入等により、ETC の利用を促進し、2005 年春までに ETC 利用率を有料道路利用者の 50%程度まで引き上げる。

② 障害者や高齢者等の安全で円滑な移動支援(警察庁、総務省、厚生労働省、経済産業省、国土交通省)

すべての人々が安心して快適に移動できる環境づくりを目指し、視覚障害者等の利用の多い信号交差点等を中心に歩行者等支援情報通信システムの整備を引き続き推進するとともに、道路上の案内板や誘導ブロックに設置した電子タグ等と携帯端末との通信により、移動に関する情報を利用者のニーズに応じて提供、交換できるシステムについて、2005 年度に実証実験を行う。

ソフトウェアの仕組み等を深く理解した高度な IT 人材を育成するため、2005 年度中において、主として 20 歳未満の若手人材を対象に、オープンソースをベースとした高度 IT 教育を行うとともに、実践的な情報セキュリティ教育を実施する。

③高度専門職の継続的な知識向上のための環境整備の促進(関係府省)

弁護士、公認会計士、弁理士、医師、司法書士、税理士等の高度で専門的な知識を必要とする職業において継続的に知識の向上を図れるよう、IT を活用した遠隔教育等の環境整備の促進を図る。

4. 生活

(1)安全・安心の確保

①地方公共団体等の公共ネットワークを活用した防災アプリケーションの展開(総務省)

地域公共ネットワークと都道府県情報ハイウェイの接続等に係る実証実験により、全国的な公共ブロードバンド・ネットワークを形成する技術の確立を図り、このネットワークを有効に活用できる動画像を活用した標準的な防災アプリケーションを 2005 年中に試験導入する。

②防災等公共分野における地上デジタル放送の利用・活用の推進(総務省)

防災等公共分野における地上デジタル放送の高度な利用・活用を推進し、2005 年度末頃までの携帯端末向け放送の実用化を図る。

(2)移動・交通の利便性と安全性の向上

①愛・地球博における世界最先端のITS社会の提示

ITS の普及と更なる発展を目指すため、2005 年の愛・地球博において下記施策を含めた世界最先端の ITS 社会を提示する。

ア)狭域通信(DSRC)技術を活用した多様なサービスの提供(総務省、経済産業省、国土交通省)

狭域通信(DSRC)技術の多目的利用推進を図るため、DSRC による情報提供、駐車場入庫管理、料金決済等のサービスに関する実証実験を行う。また、車両のナンバープレートに IC チップを導入したスマートプレートを利用したシャトルバスの個車識別のデモンストレーションを行う。

イ)観客輸送バスの優先信号制御や運行管理の支援およびリアルタイムの位置情報の提供(警察庁、国土交通省)

観客輸送バスへの優先信号制御や運行管理の支援により交通流の円滑

化を図るとともに、バス利用者に対し経路選択の支援やリアルタイムに位置情報の提供を行う。

ウ)障害者・高齢者・外国人旅行者等の安全で円滑な移動支援(経済産業省、国土交通省)

障害者、高齢者、外国人旅行者等に対するIT機器を用いた誘導等のシステムの実証実験を行う。

エ)ITSにおける高速インターネットの実現(総務省、経済産業省)

ITS関連情報を有機的に統合するとともに、最先端の高速無線インターネット環境と連携し、インターネットITSサービスを提供する。

②様々な通信メディアを用いて自動車から情報を収集するプローブのあり方についての検討(警察庁、総務省、経済産業省、国土交通省)

携帯電話等の様々な通信メディアを用いて自動車から情報を収集するプローブのあり方について、産学官の連携を視野に、2005年度中に検討を開始する。

6. 情報セキュリティ・個人情報保護

(1)情報セキュリティ

①サイバー犯罪・サイバーテロ対策の推進(警察庁)

サイバー犯罪及びサイバーテロ対策を一層強化するため、2005年度において、ボットネット(攻撃者の命令に基づき動作するプログラム(ボット)に感染したコンピュータ群及び攻撃者の命令を送信する指令サーバからなるネットワーク)をはじめとする新たな技術的脅威への対応の推進及び国際捜査協力等の体制強化を実施するとともに、インターネット観測システムの高度化等、必要な装備資機材の充実・強化を図る。また、関係者向けのセミナーを開催し、事案対処に必要となる情報の共有及び人材の育成に努める。

②サイバー犯罪及びサイバーテロの未然防止、被害拡大防止を適切に行い得る人材の育成推進(警察庁)

サイバー犯罪及びサイバーテロ対策に関する対処を的確に実施できる人材を育成するため、関係者向けに、これらの未然防止、被害拡大防止に係る技術・知識の習得を目的とした情報セキュリティセミナーや対処訓練等を積極的に実施する。

③情報セキュリティ人材の育成推進(総務省)

コンピュータウイルスやサイバー攻撃による被害の拡大や不正アクセスによる情報漏洩等を防ぐ情報セキュリティ人材の育成に向け、2005年度中において、実機を使用した実践的な研修を推進する。