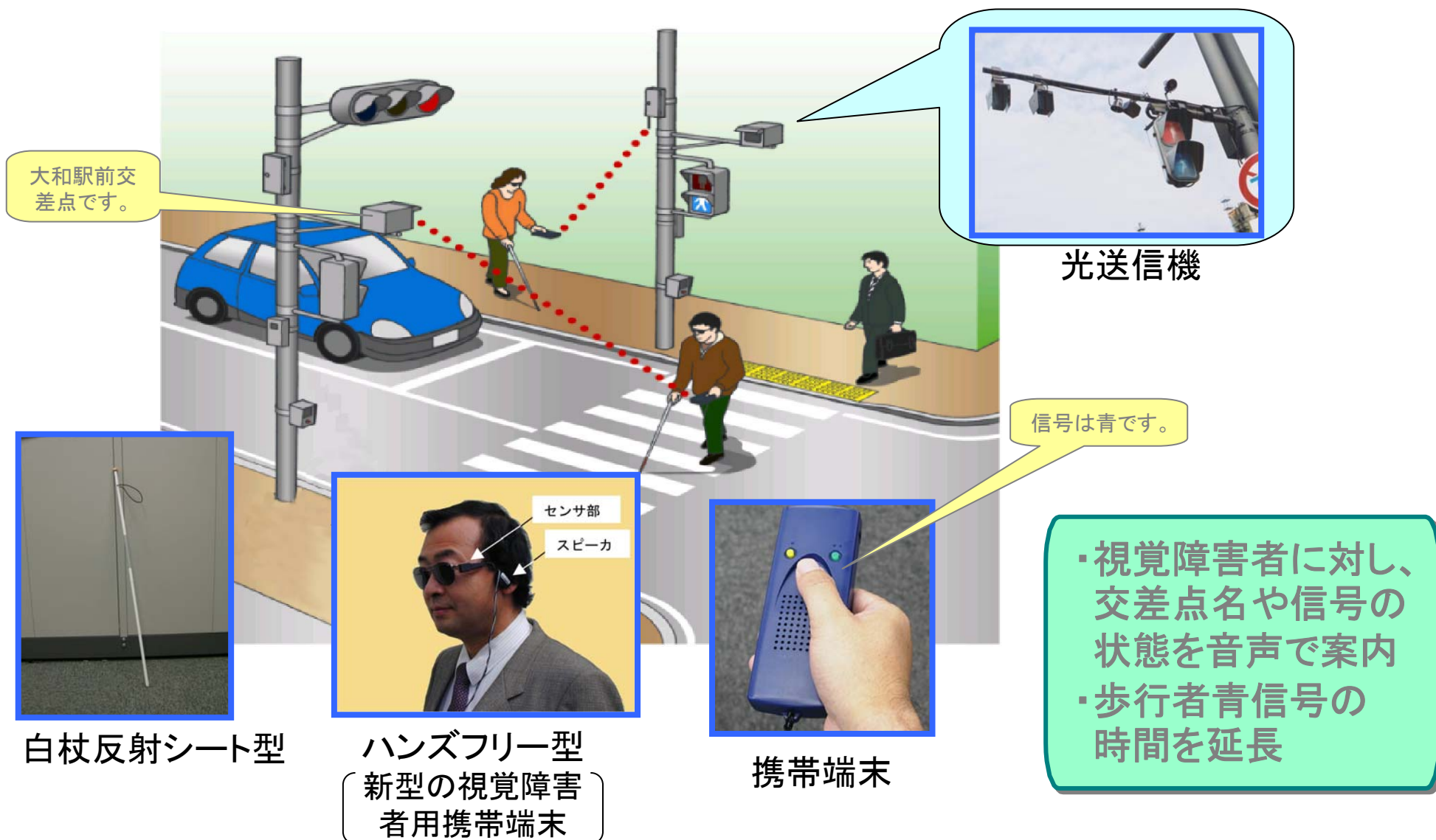


関係省庁の取り組み

警察庁関連資料

安全・安心な移動を支援するシステム

～ 歩行者等支援情報通信システム(PICS) ～



総務省関連資料

総務省
Ministry of Internal Affairs and Communications

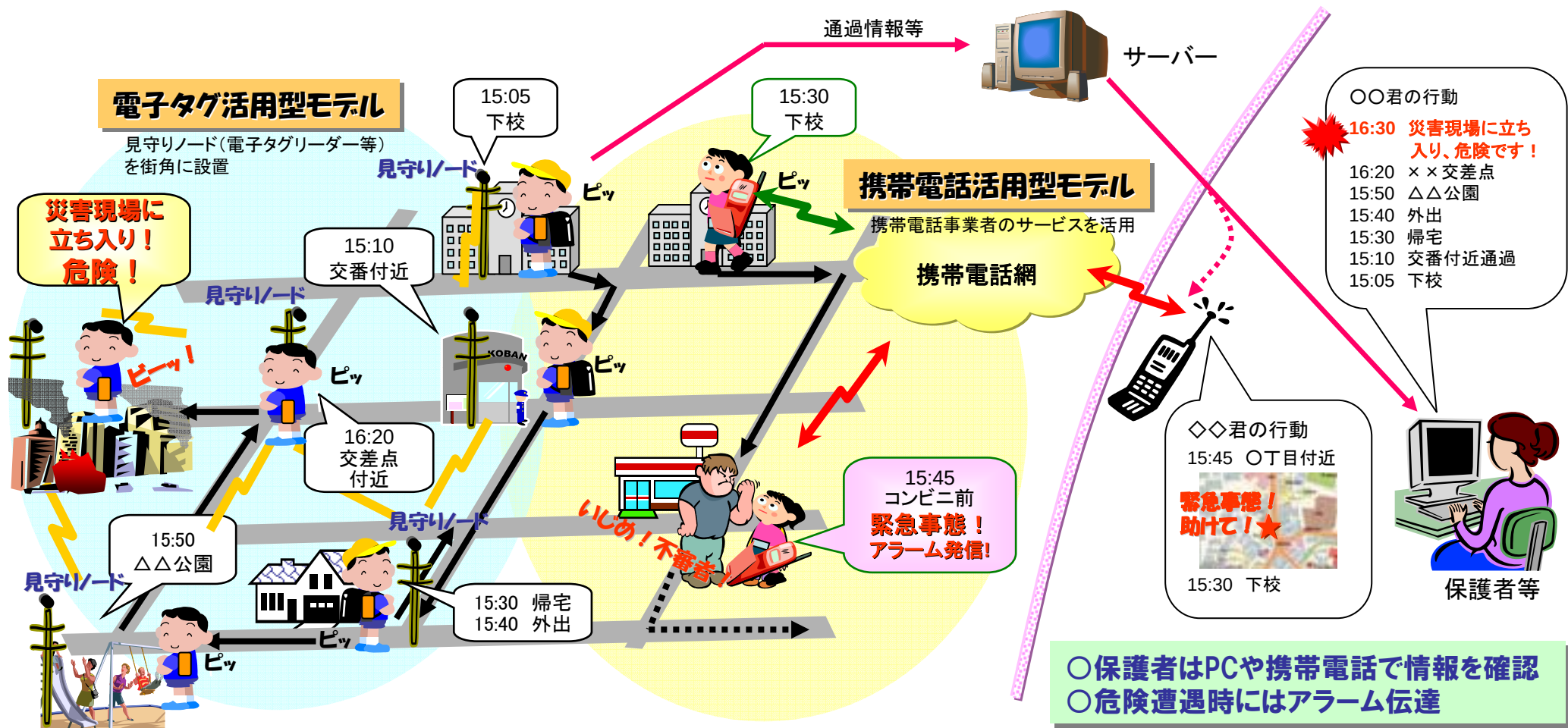
周波数帯及び タイプ	主な利用用途	導入経緯	制度区分
135kHz帯 (パッシブ)	○スキーゲート ○自動倉庫 ○食堂精算 等 	昭和25年 高周波利用設備として制度化	高周波利用設備
13.56MHz帯 (パッシブ)	○交通系カードシステム ○行政カードシステム ○I Cカード公衆電話 ○入退室管理システム 等 	平成10年 制度化 平成14年 出力の緩和、 手続の簡素化	高周波利用設備
433MHz帯 (アクティブ)	○国際物流管理 ○コンテナ内状況管理 等 	平成18年 制度化	特定小電力無線局
950MHz帯 (パッシブ)	○物流管理 ○製造物履歴管理 等 	平成17年 高出力型システムの制度化 平成18年 高出力型システムの高度化及び 低出力型システムの制度化	構内無線局 特定小電力無線局
2.45GHz帯 (パッシブ) (アクティブ)	○物流管理 ○製造物履歴管理 ○物品管理 等 	昭和61年 構内無線局（移動体識別）として 制度化 平成 4年 免許不要の小電力システムとして 制度化 平成14年 小電力システムへの周波数 ホッピング(FH)方式を制度化 平成15年 構内無線局へのFH方式を制度化	構内無線局 特定小電力無線局 小電力データ

【参考】地域児童見守りシステムモデル事業

◆携帯電話や電子タグなどICTを活用することにより、登下校時や外出時の子供の行動を見守り、犯罪、いじめ等から子供を守り安心・安全な地域社会の実現に寄与する。

☆GPS機能付携帯電話や通学路等に設置した見守りノード(電子タグリーダー、通信装置等)により、子供の位置や状況に係る情報を取得し、保護者等に適切に情報提供するシステム → **いつでも子供の居場所がわかり保護者に安心感を提供、犯罪発生を抑止効果**

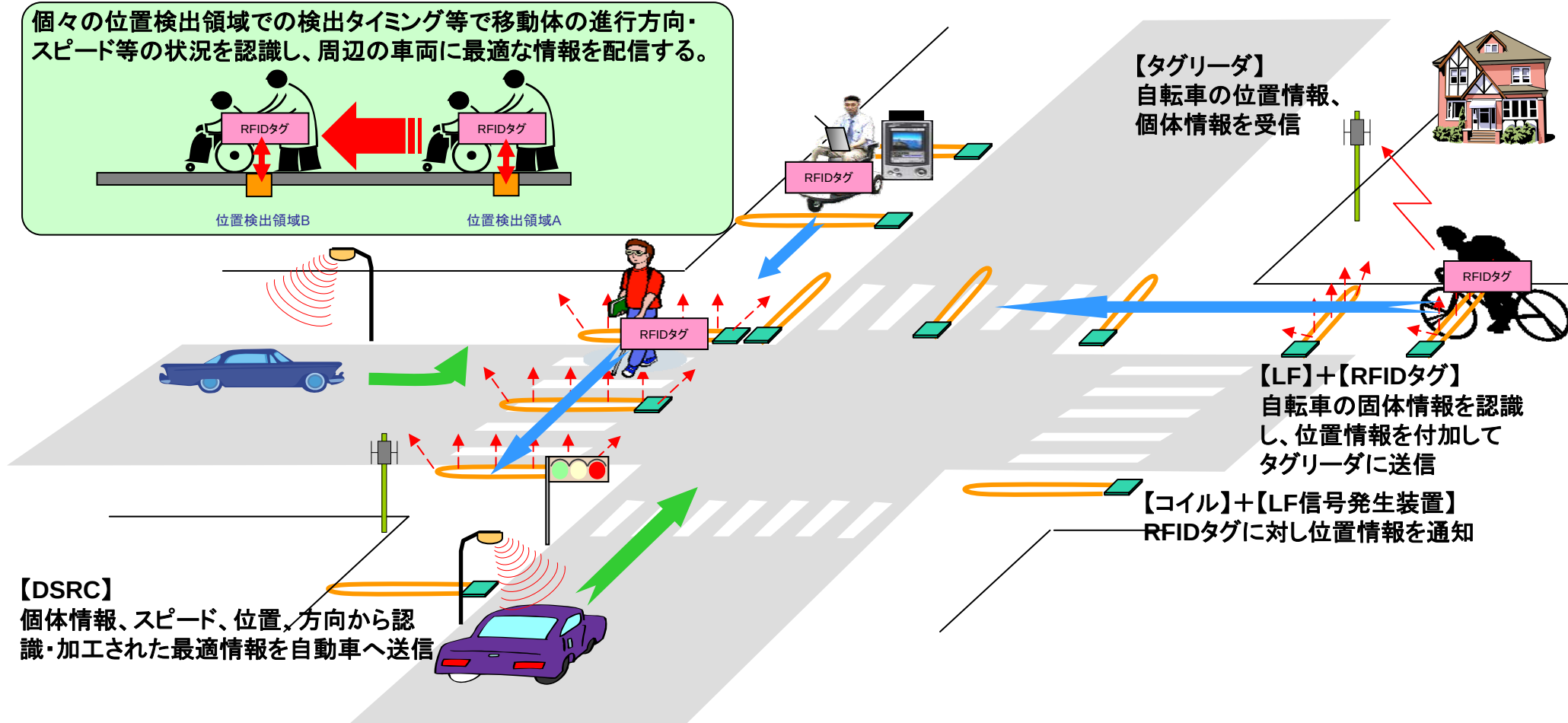
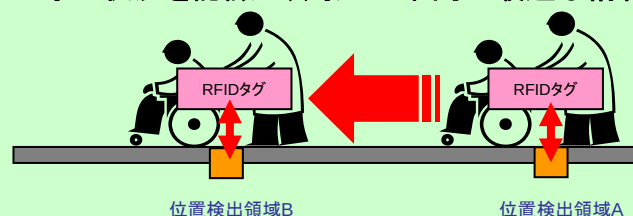
☆登下校の状況把握だけでなく、児童が危険地域に立ち入った場合に自動的に警報を発信したり、犯罪やいじめに巻き込まれそうになったりした場合に緊急通報を発信する機能等を具備することも可能 → **犯罪抑止だけでなく、いじめや自殺防止にも効果**



【参考】電子タグ(RFID)を用いたITS応用技術の研究開発

交差点を渡る対象物の場所と移動方向、速度を検出し、信号待ち及び横断中のステータス情報をRFIDタグを利用して発信する。

個々の位置検出領域での検出タイミング等で移動体の進行方向・スピード等の状況を認識し、周辺の車両に最適な情報を配信する。



○課題

- ・移動対象物の位置検出方式
- ・進入と移動方向、速度を検出するための検出エリア構成方式 等

横須賀リサーチパーク (YRP) 内のNICT 横須賀
ITSリサーチセンターにて研究開発を実施

<http://www2.nict.go.jp/q/q262/3104/index.html>

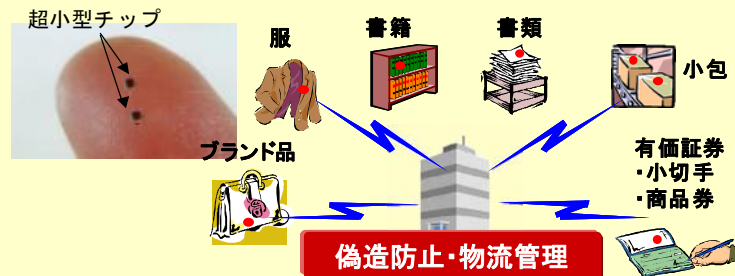
【参考】ユビキタスネットワーク技術の研究開発

モバイル、光、情報家電等の日本の優位な技術力を結集した、超小型チップを利用したネットワークング技術、超高速認証技術、どこにいてもいつでもネットワークに繋がる制御・管理技術の研究開発を推進

ユビキタスネットワークの基盤技術の研究開発

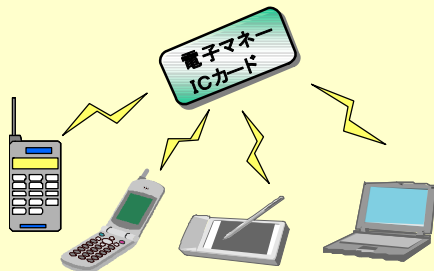
超小型チップネットワークング技術

超小型チップにより様々なものが自在にネットワークを構成



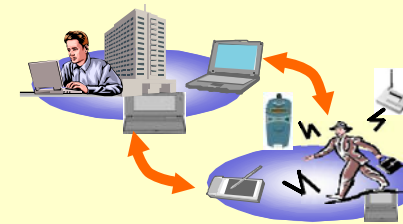
ユビキタスネットワーク認証・エージェント技術

非接触カードをかざすと瞬時にどんな端末でも自分の端末として利用



ユビキタスネットワーク制御・管理技術

どこにいても、いつでもネットワークに繋がり、オフィスと同一の通信サービス環境が創出され、多種多様なコンテンツを享受



【参考】ユビキタスセンサーネットワーク技術の研究開発

人・モノの状況やそれらの周辺環境等をセンサーが認識し、センサー同士の自律的な情報の流通を実現し、状況へのリアルタイムな対応を可能とするユビキタスセンサーネットワーク技術に関する研究開発を行い、多様なアプリケーションや新たなサービスの創出に資する。

研究開発内容

ア) ユビキタスセンサーノード技術

多数のセンサーがタイミング等を協調しながら、確実に正確なデータを伝えるための技術。

イ) センサーネットワーク制御・管理

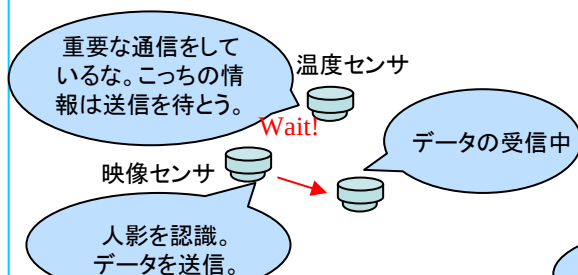
センサーの位置同定や保守管理をする技術。センサー同士が自動で通信相手を探し接続する技術。

ウ) リアルタイム大容量データ処理・管理

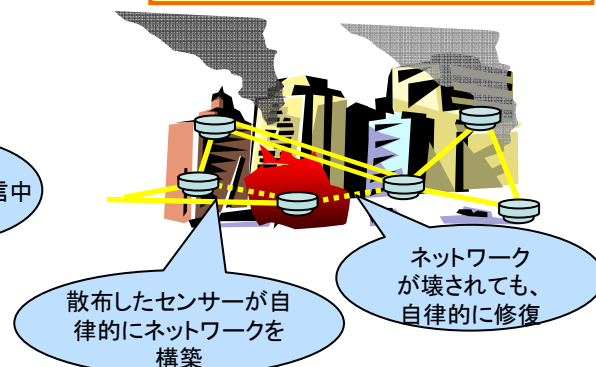
多数のセンサーから収集されたリアルタイムデータを選別して処理することにより、意味のある情報を抽出・提供する技術。

実現目標

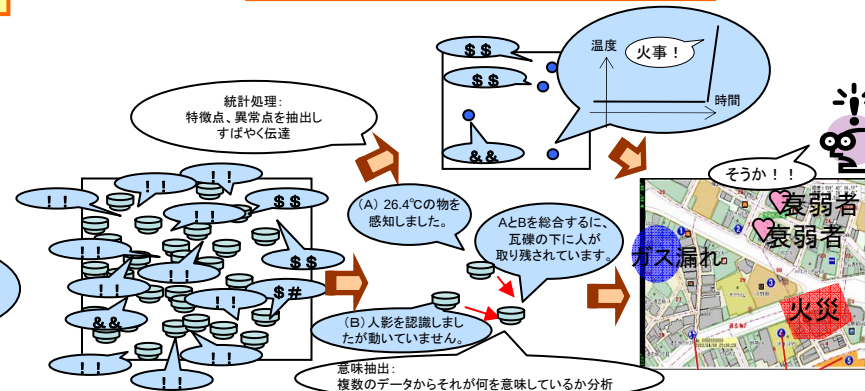
多数のセンサーがタイミングを協調して送信。



Communication partners are found by the sensors themselves and connected automatically.



• Sensing data is statistically processed
• Multiple pieces of information are automatically extracted for meaning



【参考】携帯電話等を用いた多言語自動翻訳システム

現在の自動翻訳技術

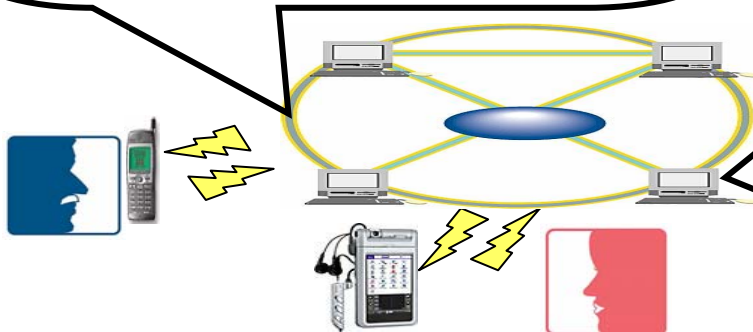


携帯電話等を用いた多言語自動翻訳システム

④ ネットワークを活用した翻訳処理技術

ストレスの少ない翻訳環境の実現のため、

- ・ 端末における多様な入力方法への対応
- ・ サーバとクライアント間の最適な処理の分担等の技術開発が必要。



① 自動言語認識技術

～までの道を教えてください。



認識
変換

～までの・道を・教えて・ください。

【要素技術】
・音声自動認識
・データベース構築

② 言語翻訳技術

～までの・道を・教えて・ください。

翻訳

Please let me know the way to ...

【要素技術】
・多言語自動翻訳
・データベース構築

③ 翻訳内容の最適出力技術

Please let me know the way to ...

変換

Please let me know the way to .



【要素技術】
・音声合成
・データベース構築

厚生労働省関連資料

認知・知覚障害者への地理情報等の提示～実用化について～ 国立身体障害者リハビリテーションセンター研究所における研究

認知障害者の日常生活・就労職業訓練支援ソフトの開発

- 既に市販化され、病院、リハセンター、職業リハセンターで利用

地誌的障害者の支援のためナビゲーション方法を検討

- 作業手順表示方式ナビ
 - 既存の施設等を利用したランドマーク方式ナビ
 - 2次元コードを利用したナビ
 - RFIDタグを利用したナビ
- 評価、活用事例を増やし、
他の幾つかの施設でも試用評価後に一般へ

重度の地誌的障害者でも自律移動が可能に

臨床評価用の QR コード



第一研究棟
1F
会議室 1



障害者の自律移動支援における情報技術利用方法に関する調査研究 ※厚生労働科研費の障害保健福祉総合(平成18～20年度)

視覚障害者に対する歩行訓練の専門家が 体験参加

- くまもと安心移動ナビプロジェクト
 - ゆきナビあおもりプロジェクトinひろさき
 - 東京ユビキタス計画・銀座
- ＜意見＞・「誘導音」による誘導法に高い評価(安心感)
・音声情報に注意を取られすぎないか 等

障害当事者や関係者にヒアリング調査

- 高次脳機能障害者
 - ・国立職業リハビリテーションセンターの訓練生 等
 - 知的障害者や発達障害者の関係者
 - ・養護学校や授産施設の利用者の保護者や職員 等
 - 視覚障害者に対する歩行訓練の専門家
 - ・国立福岡視力障害センター 等
- ＜意見＞・移動や公共交通システム利用に困っている 等



様々な障害者の自律移動支援におけるIT利活用方法のあり方を探る

農林水産省関連資料

物流管理効率化新技術確立事業（成果重視事業・継続）

1. 趣 旨

- （１）我が国の食料産業の活性化と消費者に対する安全で安心な食料供給実現のためには、生産・流通を通じた低コスト化や品質管理の高度化が必要である。しかし、生鮮食品流通においては、卸売市場を中心として情報化の立ち遅れによる労働集約的な作業体系となっており、流通コストの削減の余地が依然として大きい状況である。このため、情報技術の効果的導入により、効率的な作業体系を構築することが喫緊の課題となっている。
- （２）他方、最近目覚ましい発展を見せているユビキタス・コンピューティング技術を活用し、電子タグによる最先端の商品管理技術と取引業務の効率性を追求した取引EDIと組み合わせることにより、相乗的に流通効率化の効果が高まることが期待される。
- （３）このため、生鮮食品流通における検品、分荷、商品管理などの物流プロセスに電子タグを導入し、電子化された取引情報の活用と相まって大幅な労働省力化を実現するための作業体系を開発する。

2. 事業内容

卸売市場を中心とする生鮮食品流通に電子タグを導入することによる最適な作業体系について、産地、卸売市場、小売の各流通段階において実証実験を行い、作業省力化と情報伝達の正確性を測定、分析し、その効果について総合的評価を行う。

3. 平成18年度概算決定額 95,320（99,800）千円

4. 事業実施主体 民間団体

5. 補助率 定 額

6. 事業実施期間 平成17年度～平成19年度

〔担当課：総合食料局流通課〕

物流管理効率化新技術確立事業（拡充）

【物流管理効率化新技術確立事業 97（95）百万円】

対策のポイント

生鮮食品流通における検品、分荷、商品管理などの物流プロセスに電子タグを導入し、電子化された取引情報の活用と相まって大幅な労働省力化を実現するための作業体系を開発します。

（生鮮食品流通の現状）

- ・ 生鮮食品流通においては、卸売市場を中心として情報化の立ち遅れにより労働集約的な作業体系となっています。このため、流通コストの削減の余地が依然として大きい状況となっています。

（課題）

- ・ 近年開発が進んでいる電子タグなどの情報技術の導入により、効率的な作業体系を構築する必要があります。

政策目標

我が国の生鮮食品等流通の大宗を占める卸売市場において、実証実験を通じ、電子タグ活用の作業体系を確立・普及し、これを導入した市場における物流作業コストを4分の1程度削減

<内容>

卸売市場を中心とする生鮮食品流通に電子タグを導入することによる最適な作業体系を開発します。具体的には青果物及び水産物流通の産地、卸売市場、小売の各流通段階において実用ベースでの実証実験を行います（前年に比べ取引現場における状況をより詳細に把握するため実証期間を延長）。実証実験で得られたデータから作業省力化や情報伝達の正確性を測定・分析し、その効果について総合的評価を行います。

【定 額】

<事業実施主体>

民間団体

<事業実施期間>

平成17年度～平成19年度

[担当課：総合食料局流通課（03－3502－8236（直））]

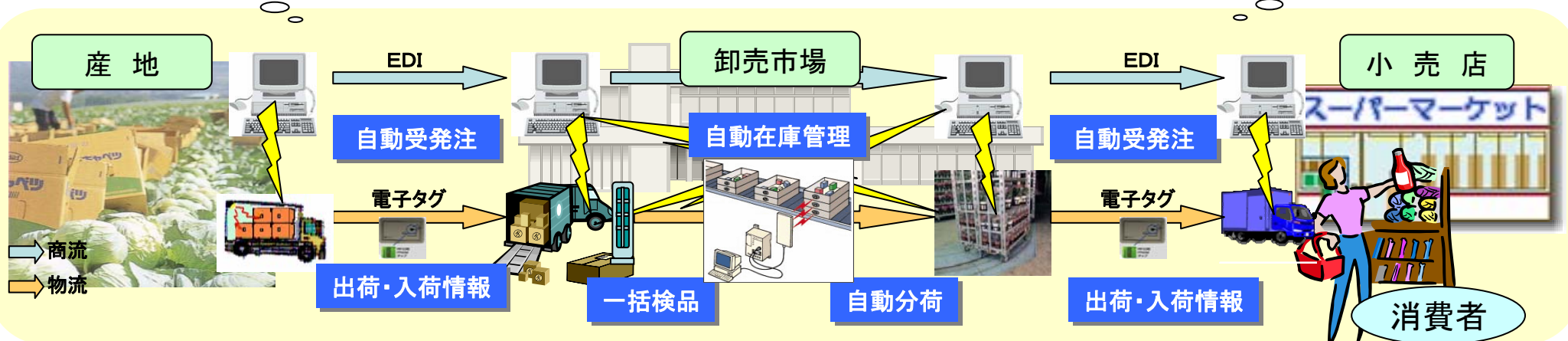
ユビキタス技術を活用した世界最先端の食品流通システムの構築

- ・消費者に対する食料の安定供給を図るためには、生産・流通におけるコストの削減が必要である。このため生鮮食品流通の労働集約的な作業体系である検品作業や仕分け等に電子タグを導入して効率化を図ることが期待されている。
- ・しかしながら、生鮮食品流通は多くの事業者が関わるとともに、かつ中小零細規模の事業者が多くを占めており、民間での取組が困難。また、次世代技術である電子タグは民間独自での導入に伴うリスク性が高い。
- ・このため、電子タグを活用した効率的食品流通システムの構築に向けて、実証実験を行う。

労働集約的な
作業体系

21世紀にふさわしい食品流通システムを構築し、我が国の国際競争力を強化

旧態依然とし
た市場流通



産地段階での効果

- ・一括検品等による集出荷経費削減、トレーサビリティシステムとの統合
- ・生産情報を消費者に伝達できることによるブランド力の向上

市場段階での効果

- ・一括検品、自動分荷等の作業効率化、誤配やロス削減による流通コストの削減
- ・温度管理タグ等による品質管理

小売段階での効果

- ・入荷検品や在庫管理が容易になることにより作業時間・コストの削減
- ・生鮮EDI(POSシステム)と結びつけることにより販売管理が容易

消費段階での効果

- ・流通コスト低減による安価な価格での食品の購入
- ・トレーサビリティシステムの構築による安全で安心な食品の購入

流通コストの削減

最適物流の実現

食品を安定的かつ効率的に消費者に供給

經濟産業省関連資料

障害者等ITバリアフリー推進のための研究開発

～障害者等ITバリアフリープロジェクト～

平成15年度より障害者等が共通に利用でき、かつ、障害者等に使いやすい利用者端末を活用した移動支援システムを開発。さらに、スムーズで効率的な研究開発やシステムの早期実用化と普及促進等を目的として障害者等へのサービスの提供などの標準化を推進。

また、愛知万博での実証実験分析データをもとに、開発投資負担の軽減やインフラ整備、移動支援システムの円滑な導入等を念頭においた標準化活動を関係省庁等と連携・協調して実施。(実施期間:平成15年度～18年度)

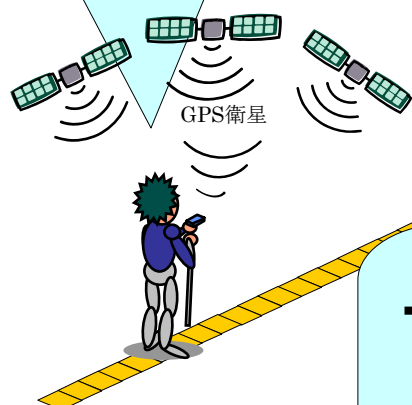


障害者等ITバリアフリープロジェクトの機器・システム概要

(イメージ図)

GPS受信

- ・自分のいる位置を測定し、大まかな位置情報から周辺のインフラ設置場所を検索します。
- ・例えば、検索結果から目的地(市役所)を指定することで目的地までの経路を特定する等。



FM波受信

FM波を受信することにより、周辺の情報を音声で通知します。

FM波発信

FM波により鳴動するスピーカからの音声により、目的地の案内を行います。

近くに市役所があります

右に曲がってください

赤外線

ピンポン市役所です

市役所です。

青になりました。

赤外線

RFID読み取り

- ・正確な位置情報から経路案内を行います。
- ・方位センサーで向かっている方向を知ることができます。

赤外線受信

赤外線は指向性があるため、情報の受信だけでなく、正確な目的地の方向を通知します。

赤外線受信

正確な目的地の方向を通知します。