

## 気象データ提供サービス

### 概要

各地の携帯電話基地局に設置した気象観測機から集めたデータにコミュニケーション要素を組み込んだサービス。2010年11月よりトライアル開始し、2011年5月から全国展開。

### 内容

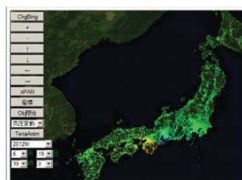
- 携帯電話の基地局に設置した気象観測装置を利用して、日照/紫外線/気温/湿度等の気象データを観測。
- 擬人化された5人のアンテナが、気象データを伝えるサービス。
- 気象情報をコミュニケーション形式でユーザと共有。
- 回線逼迫を防ぐすま通信技術を活用。

### 効果

- 既存の携帯電話ネットワークに気象観測センサーを設置することで、多数の観測ポイントから容易にデータを収集することが可能となり、気象情報の精度が向上。



画面イメージ



ソーラアンテナから得た気圧変動図

(出典) KDDI株式会社提供資料を元に内閣府で作成

貢献していると思われる主なICT基盤技術：大容量データ伝送制御技術、大容量データ管理・蓄積技術、M2M、センサー技術

## 手のひら静脈による生体認証

### 概要

非接触で手のひらの静脈パターンを読み取り、本人であることを認証できる個人認証装置。「高い認証精度」「体内情報を利用するため偽造が困難」「非接触による衛生性」などの優れた特長からセキュリティが要求される様々な分野で利用。

### 内容

- 近赤外線を用いて撮影し、ソフトウェアにより静脈パターンの抽出、及び、登録済みの静脈パターンとの照合を行う。
- 装置がさまざまな場所に設置されても高速かつ安定に手のひらを検出して照合し、また、さまざまな手のひらのかざされ方に対して最適に照明および撮影を制御。

### 効果

- 世界全体で3000万人の登録者。
- 銀行、病院、入退室管理、PCなど様々な分野で実用化。
- 国内初サービスとして、通帳やキャッシュカードがなくてもATMサービスが利用できる「カードレスATM」サービスを提供。



システムイメージ

実用例



(出典) 富士通株式会社提供資料を元に内閣府で作成

貢献していると思われる主なICT基盤技術：大容量データ管理・蓄積技術、センサー技術、非構造化データ活用（検索・分析）、情報セキュリティ技術

## 無線モーション計測システム

### 概要

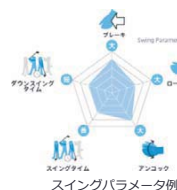
角速度と加速度のデータを計測するセンサーと、運動データの解析や3次元での可視化を実現するソフトウェアを融合させたシステム。

### 内容

- 内蔵した高性能センサーが、運動対象の角速度と加速度を正確に計測。
- 即座にデータをBluetoothでPC等に転送し、用途ごとにデータを最適化し、解析、3D可視化を実施。

### 効果

- 多数の活用例あり。
- ゴルフ・クラブ選択支援システム  
スイングの正確な計測を実現し、ゴルフスイングやゴルフクラブの情報を定量・パターン化。利用者は、スイングタイプを明快に把握し、最適なゴルフクラブを選択することが可能。データの取得・可視化からPCやプリンターによる出力まで、総合的な支援。
- テニス・ラケット選択支援システム  
無線モジュール搭載のリスト・バンドを手首に巻き、センサを装着したラケットで試打を行う。専用のカメラでフォームを撮影するとともに、「スイングスピード」「スイングの方向」を解析・表示。本データに基づき、推奨候補ラケット4~5本を選定・提案。



テニスラケット装着センサー

(出典) セイコーエプソン株式会社提供資料を元に内閣府で作成

貢献していると思われる主なICT基盤技術：大容量データ伝送制御技術、ワイヤレスネットワーク、大容量データ管理・蓄積技術、センサー技術、大容量データ検索・分析技術、ウェアラブルコンピューティング、ユビクワッドコミュニケーション技術

## 国会の議事録作成における自動音声認識技術

### 概要

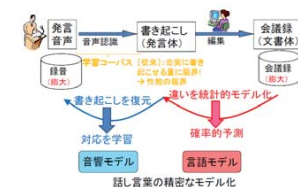
発言者のマイクから収録される音声を実自動音声認識により書き起こし、人間同士の自然な話し言葉音声の高い精度で認識することを可能とした。会議録の草稿を生成するシステムとして、2011年より衆議院で本格運用。

### 内容

- 衆議院の審議音声会話のデータベースを構築し、会議録の文章との違いを統計的に分析し、モデル化。統計モデルに基づいて、大量の会議録テキストから、実際の発言内容を予測するモデルを構築し、大量の審議音声から音声パターンのモデルを構築。
- 人間同士の自然な話し言葉である国会の審議音声を実自動認識するシステムは初めての事例。

### 効果

- 2011年5月より衆議院に導入され音声認識結果の文字正解率は90%を達成。
- 半自動的に追加学習・更新が可能であり、持続的に性能を改善していくことができる。



(出典) 文部科学省・総務省提供資料を元に内閣府で作成

貢献していると思われる主なICT基盤技術：ヒューマンインターフェース、知識処理ソフトウェア基盤、非構造化データ活用