

| | | | | | | | |
|-------------|-------------|---------------------|------------------|------------------|--------------------|----------|------|
| Top Message | 環境本部長インタビュー | 特集 The Power of ICT | 第7期富士通グループ環境行動計画 | Chapter I 社会への貢献 | Chapter II 自らの事業活動 | 環境マネジメント | データ編 |
|-------------|-------------|---------------------|------------------|------------------|--------------------|----------|------|

ICTの提供による温室効果ガス(GHG)排出量の削減 持続可能性に貢献する(サステナビリティ)ソリューションの提供 エネルギー効率に優れたトップレベル製品の開発 製品の資源効率向上 **先端グリーンICTの研究開発** 社会との協働/良き企業市民としての活動

先端グリーンICTの研究開発

富士通グループのアプローチ

事業活動を通じた社会への貢献を拡大するためには、ICT機器・インフラ自体の省エネ・省資源化を図る「Green of ICT」と、ICTの活用によって環境負荷低減を図る「Green by ICT」の両面からアプローチする必要があります。

先端グリーンICTの研究開発に取り組む株式会社富士通研究所では、製品における材料、デバイスからファシリティ、システム・ソリューションに至るまで、あらゆる領域において、環境視点での研究開発を進めています。これまでは、グリーンICTの基盤技術を固めるといった目的でGreen of ICTを優先してきましたが、今後は社会への波及効果が大きいGreen by ICTにも注力し、なかでも富士通グループの成長戦略の核となる「ソーシャルイノベーション領域」でのグリーンICT創出を目指します。

2013年度の実績サマリー

第7期環境行動計画の目標
(2015年度末まで)

ソリューションと製品の環境負荷低減に貢献できる
革新的技術を開発する。

2013年度実績

18件の重点グリーン技術の発表

2013年度の実績・成果

重点グリーン技術を位置付け、発信強化

富士通グループの先端グリーンICTを社会に浸透させ、ビジネスへの早期展開と研究員の意識向上を図るため、No.1や初めての技術、あるいは環境貢献が著しく高い技術を重点グリーン技術と位置付け、技術開発の推進とメディア向け発表による技術力の発信を強化しました。

また、企業、行政、個人、センサーなどの異種情報を連携、利活用するソーシャルイノベーションの創出に向けて、富士通研究所内に「ソーシャルイノベーション研究所」を新設し、グリーンICT創出に取り組みました。

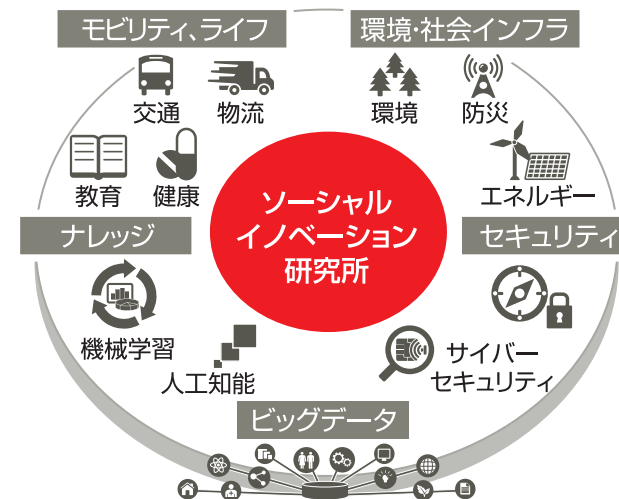
18件の重点グリーン技術を発表

Green by ICTやソーシャルイノベーション領域を中心とした18件の開発実績を発表しました。内訳は、Green by ICTが13件、Green of ICTが5件でした。また、Green by ICTの中ではソーシャルイノベーション領域が6件となりました。

開発実績

- 公開データ向け大規模データ格納・検索技術
- ミリ波帯送受信モジュール技術
- 高速シンクライアントゲートウェイ技術
- 物理IaaS基盤技術
- 準同型暗号の高速化技術
- 送信電力増幅器の回路技術
- 低雑音な信号生成回路技術
- 遠隔ファイルアクセス技術
- Linked Open Dataのリンク自動付与技術
- 画像の高品質化補正技術
- 医療向け無線送受信技術
- グローブ型ウェアラブルデバイス
- ソーシャルメディア分析技術
- 自治体の特性見える化ツール
- 運用手順書分析・自動化支援技術
- 広域ネットワーク分散技術
- OpenADR2.0準拠デマンドレスポンス技術
- 音声合成技術

ソーシャルイノベーション研究所の研究領域



2014年度の目標・計画

グリーンソリューション創出を加速

先端技術の環境貢献度を一層高めていくと共に、個々の技術のみならず、各技術を連携させたグリーンICT創出を加速させます。特に、ソーシャルイノベーション領域でのグリーンICTおよびそれを支えるデータの融合、基盤技術の研究開発を強力で推進すると共に、引き続き社会への発信を強化します。

| | | | | | | | |
|-------------|-------------|---------------------|------------------|------------------|--------------------|----------|------|
| Top Message | 環境本部長インタビュー | 特集 The Power of ICT | 第7期富士通グループ環境行動計画 | Chapter I 社会への貢献 | Chapter II 自らの事業活動 | 環境マネジメント | データ編 |
|-------------|-------------|---------------------|------------------|------------------|--------------------|----------|------|

ICTの提供による温室効果ガス(GHG)排出量の削減 持続可能性に貢献する(サステナビリティ)ソリューションの提供 エネルギー効率に優れたトップレベル製品の開発 製品の資源効率向上 **先端グリーンICTの研究開発** 社会との協働/良き企業市民としての活動

2013年度の主な活動報告

低消費電力で長時間稼働するグローブ型ウェアラブルデバイスを開発

株式会社富士通研究所は、工場やビルのメンテナンスなどの現場作業で作業員への注意喚起や作業場面に合わせた支援情報をタイムリーに提供できるよう、NFC(Near Field Communication)タグリーダとジェスチャ入力機能を備えたグローブ型ウェアラブルデバイスを開発しました。

本デバイスを用いれば、作業対象物に貼り付けたNFCタグを指先でタッチするだけで関連する情報を提示することが可能になります。また、ジャイロセンサーと加速度センサーを手首に搭載することで、ジェスチャ認識を実現しました。

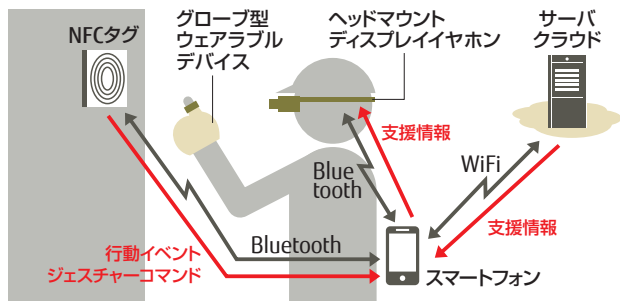
ウェアラブルデバイスは、装着の容易さや身体への負担を考慮すると大型のバッテリーを使用できないため、低消費電

力での駆動が前提になります。今回、指先に接触センサーを搭載し、タッチした瞬間だけNFCタグリーダを起動することで低消費電力を実現しました。これにより、グローブ型ウェアラブルデバイスの動作時間を、電力制御しない場合の3時間から9時間に延ばすことが可能となり、1日の業務に十分な稼働時間を実現しました。

電力制御の動作の流れ



グローブ型ウェアラブルデバイスを使った作業支援



業界初!自治体の特性を見える化する評価ツールを開発

株式会社富士通研究所と株式会社富士通総研では、2014年2月に、環境や経済など様々な観点から自治体の特性を「見える化」する評価ツールを業界で初めて開発しました。

従来の一般的な都市評価ツールでは、環境性能、インフラ

機能などを対象に定量評価を行っていましたが、都市の持続可能性を含めて検討する際には、山間地域、人口、工業地帯といった地域属性を考慮した包括的な評価が必要になります。

そこで、政府統計など1,200項目以上の公開データを活用し、持続可能な社会の実現に必要な地域活性化に関連する50の評価指標を、環境・経済・社会の3カテゴリーで構成される「地域活性化ポリシー」に沿って選定しました。新開発したツールはその評価指標を用いて、人口や産業構造など代表的な地域属性から類型化した自治体間での相対評価を行うことで、自治体の強みや課題などの特性を簡単に把握可能にしました。さらに、宮城県七ヶ宿町様のご協力の下、評価ツールを用いた実証実験を実施。富士通総研はその結果を分析・活用し、地域活性化に向けた施策として、「森と水の体験プロジェクト」や「林業・バイオマス・太陽光によるプロジェクト」を七ヶ宿町様に提案しました。



都市評価ツールで宮城県七ヶ宿町様の特性や資源の価値を可視化