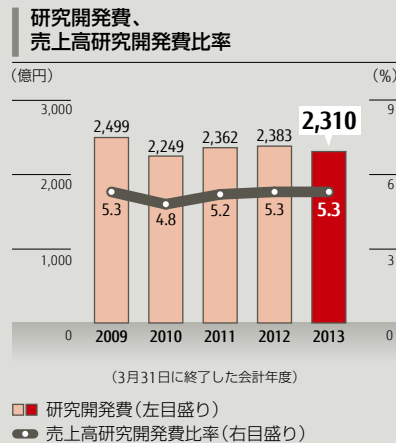


富士通の研究開発のミッション

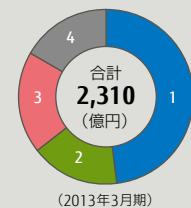
お客様の新たな価値の創造や、快適で安心できるネットワーク社会づくりに貢献し、豊かで夢のある未来を世界中の人々に提供することを基本方針として、次世代のサービスやサーバ、ネットワーク、電子デバイスや材料に至る先端技術の研究開発を推進します。

- ・先端技術を生み出し、蓄積する
- ・グローバルにバリューチェーンを構築する
- ・新しいビジネスの創出を促進する
- ・社会的な責任を負う



セグメント別研究開発費

- | | | |
|---|---------------|-------|
| 1 | テクノロジーソリューション | 48.1% |
| 2 | ユビキタスソリューション | 16.5% |
| 3 | デバイスソリューション | 18.8% |
| 4 | その他/消去または全社 | 16.5% |



2013年3月期における先端研究の主な成果

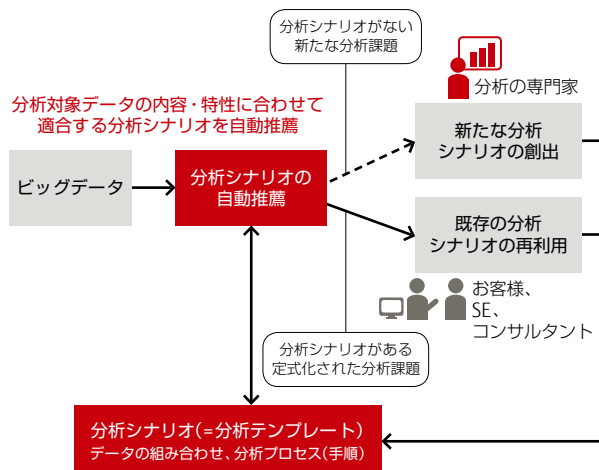
1 ビッグデータを簡単に利活用するための分析パターンを自動的に推薦する技術を開発

ビッグデータの利活用を推進するためには、業務・業種に関するビジネス知識とデータ分析の知識を兼ね備えた人材の育成・確保が業界の課題となっています。

そこで、専門家でなくても分析業務を行えるようにする分析テンプレート自動推薦機能を開発しました。この技術は、専門家が創出した「どのようなデータを組み合わせるのか」、「分析結果をどのように解釈・活用するのか」といっ

た分析シナリオを、分析テンプレートとして蓄積し、分析対象データの内容や特性に合わせて適用可能な分析テンプレートを推薦することが可能です。

これにより、分析の専門家が持つ高度な知識やノウハウを再利用して、簡単に分析・予測業務を行うことが可能となります。今後、分析テンプレート等の拡充を進め、本技術を当社の分析ソリューション構築のためのミドルウェア「FUJITSU Software Interstage Business Analytics Modeling Server」に逐次搭載していく予定です。



2 「大量」と「即応性」を両立させた並列データ処理技術を開発

ビッグデータの処理方法の一つに、新着データを処理して分析結果に反映する順次処理があります。しかし、この方式には、データの到着頻度が高いとストレージシステムの読み書きが多発し、データの到着ペースに分析処理が追いつかなくなる問題がありました。

そこで、ストレージシステムの読み書き回数を大幅に削減する新しい順次処理技術を開発しました。この技術では、分析時のデータアクセスの履歴を記録し、この情報に基づいて

連続アクセスされる傾向の高いデータを、ストレージシステムの一角所にまとめて再配置することで、分析処理を高速化します。

これにより、数時間かかっていた分析処理を数分で行うことができます。例えば、Eコマースにおいて、直近の商品閲覧情報と購入履歴を用いた高度な分析を即座に購買の推奨に反映し、売上向上に結びつけることが可能です。

3 データを集計期間にかかわらず高速に集計するビッグデータ向けストリーム集計技術を開発

次々に発生する大量のデータを集計・更新する場合、集計期間が長くなるにつれデータ量が増大し、計算時間が延びるため、頻繁に集計結果を更新することが難しくなります。

このため、入力データから必要な項目のみを高速に抽出し、抽出したデータを演算された状態でメモリ上に保持することで、データの読み直しや演算のやり直しを一切行うことなく、集計結果を更新するストリーム集計技術を開発しました。

これにより、これまで困難だった長期・広域な積算雨量の集計を、集中豪雨に伴う災害警戒地域の検出に役立てるなど、長期間データのリアルタイム処理が不可欠な事業領域への展開が期待されます。

4 世界最高水準の毎秒400ギガビット級光伝送技術実用化に向けた共同研究開発に着手

現在、毎秒100ギガビット級光伝送技術の実用化が始まっています。今後、データ通信量の一層の増大が見込まれ、光通信網のさらなる高速化が求められています。

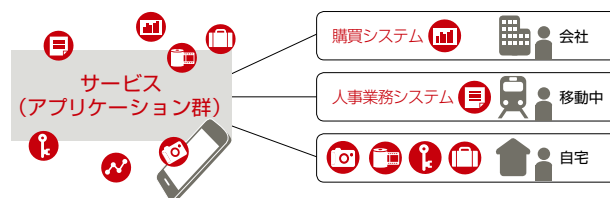
当社は、総務省に委託された「超高速・低消費電力光ネットワーク技術の研究開発」により、日本電信電話株式会社および日本電気株式会社と共同で、超高速・低消費電力通信網の構築に不可欠な毎秒400ギガビット級光伝送技術の研究開発に着手しました。本研究開発では、毎秒100ギガビット級技術の実用化を成功させた共同研究体制により、光ファイバ1本当たり毎秒24テラビット級の世界最大級光通信網の実現に向け、2014年までに基盤技術の確立を目指します。

5 スマートフォンを安全に業務で利用可能とするアプリケーション実行基盤技術を開発

企業情報システムにおけるスマートフォンの業務利用が注目を集める一方で、企業内情報の保護が導入の課題となっています。

このため、スマートフォンの使い勝手を損なわずに、業務サービスを安全に利用できるアプリケーション実行基盤技術を開発しました。この技術は、業務アプリケーションやデータを暗号化して、必要な時のみクラウドから配信し、使用後に削除することで、情報をスマートフォンに残しません。また、不要なサイトへのアクセス制限や、盗聴の危険性が少ない社外との通信路の確保も行います。

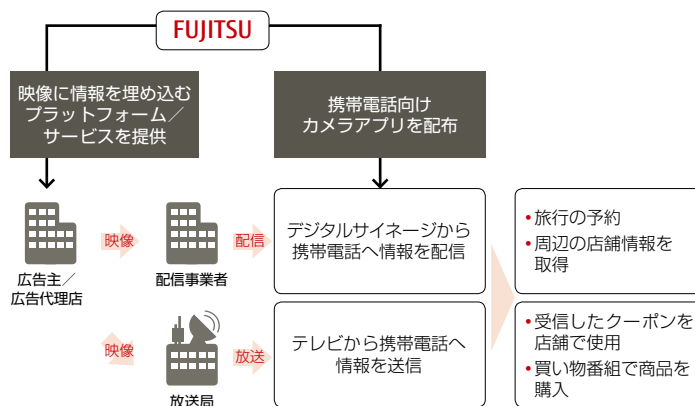
これにより、データが自動的に保護され、ユーザーは状況に応じた業務サービスを安全に利用することが可能になります。例えば、社外で個人データを扱う銀行渉外や保険外交の業務での活用、救急車からの電子カルテ閲覧といった医療分野での活用など、様々なシーンでのスマートフォンの業務利用が可能になります。



6 テレビ映像やパソコン画面を携帯電話で撮影するだけで情報の取得を可能にする技術を開発

人間の目にはわからない通信情報をテレビ映像やパソコン画面に埋め込み、その画像を携帯電話などのカメラで撮影することで通信を行う映像媒介通信技術を開発しました。また、この技術を応用し、パソコンの画面を撮影するだけで、画面に表示されているファイルをPCと携帯電話間で転送可能とする技術を開発しました。

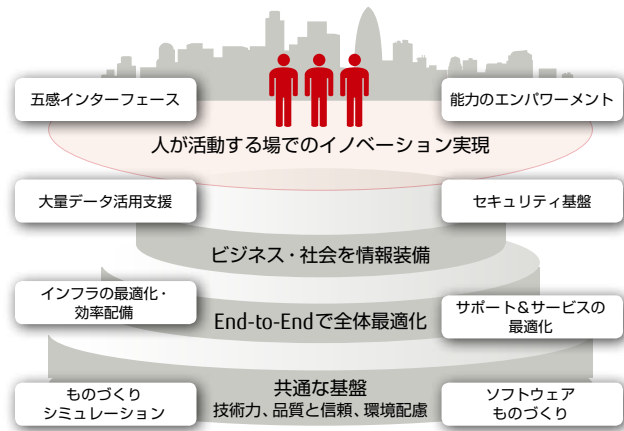
これにより、例えば、携帯電話でテレビの商業画面を撮影するだけで、画像にあらかじめ埋め込まれたクーポンやサイトのURLなどの情報を取得することができます。また、会議中にプレゼン資料が投影されているスクリーンを撮影して、その資料を携帯電話にダウンロードするなど、様々なサービスへの展開が可能になります。



トピックス

ヒューマンセントリック・インテリジェントソサエティ (HCIS) の実現

人間を中心としたICTを通じて、実世界に新たな価値を創出する「ヒューマンセントリック・インテリジェントソサエティ」の実現に向け、富士通は3つのアクション「人が活動する場でのイノベーション実現」、「ビジネス・社会を情報装備」、「End-to-Endで全体最適化」、および「共通基盤」を支える先端技術の研究開発を行っています。



受賞情報

「平成24年春の褒章」において「紫綬褒章」を受章

日本政府による「平成24年春の褒章」において、富士通グループの武智 敏 (たけち さとし) が紫綬褒章を受章しました。先端を行く半導体大規模集積回路 (LSI) の製造工程で広く用いられているArFエキシマレーザー光を用いた写真製版 (リソグラフィ技術) 用の実用的なレジスト (感光性樹脂) を世界で初めて開発、実用化し、LSIの発展と情報通信技術の向上に貢献したことが評価されました。

「平成25年度科学技術分野の文部科学大臣表彰」の「科学技術賞」および「第45回市村産業賞」の「貢献賞」を受賞

富士通グループは、文部科学省が主催する「平成25年度科学技術分野の文部科学大臣表彰」において、「デジタル映像の符号化LSIと伝送装置の開発」で5名が「科学技術賞 (開発部門)」を受賞しました。受賞技術は、「Broadlight (ブロードサイト)」というソリューションとして提供されています。また、上記受賞者のうち3名は、公益財団法人 新技術開発財団が主催する「第45回市村産業賞」において「デジタル映像伝送装置の開発」で「貢献賞」を併せて受賞しました。

CEATEC JAPAN 2012において「CEATEC AWARD 2012」総務大臣賞および「米国メディアパネル・イノベーションアワード 2012」2部門を受賞

富士通グループは、2012年10月2～6日に開催されたCEATEC JAPAN 2012において、「CEATEC AWARD 2012」総務大臣賞を受賞しました。

また、「米国メディアパネル・イノベーションアワード2012*」で2部門を受賞しました。

・ CEATEC AWARD 2012

総務大臣賞：「食・農クラウドAkisai (秋彩)」

・ 米国メディアパネル・イノベーションアワード 2012

デジタル・ヘルス分野：「振り込め詐欺誘引通話検出」

ユーザーインターフェース (審査員特別賞)：「パソコンの操作を視線がアシスト」

* 米国メディアパネル・イノベーションアワード … 米国ITジャーナリストがCEATEC JAPANの出展の中から優れた技術、製品、サービスを選考。

2014年3月期に向けた先端研究の方針

富士通グループの将来を見据えた戦略的研究開発への取り組み、ビジネスセグメント事業戦略と研究戦略の整合、事業のポートフォリオ変化に応じたリソースシフトの強化のため、全社最適化のグローバル視点から先端研究のフレームワークを、以下の3つに分類し、トップダウン重視の研究テーマ設定と戦略的な研究投資を行います。

1. 全社骨太テーマ：富士通グループに必要な中長期の将来技術
2. 事業戦略テーマ：ビジネスセグメントがコミットした事業化を目指した短中期の技術
3. シーズ指向テーマ：現在の事業に特定できない技術の芽、未知領域に対する中長期の技術

「全社骨太テーマ」については見直しを行い、新骨太領域として次の4つのテーマを設定しました。

(1) ユビキタスイノベーション

人とICTのインターフェース、センシング、大量データ収集に必要なフロント技術およびサービスの発展に貢献。

(2) ソーシャルイノベーション

人間の行動モデルも含めた統合シミュレーション基盤を軸に、社会問題の解決、業界連動などソーシャルビジネス拡大に貢献。

(3) ICTイノベーション

お客様価値ターゲットに柔軟に応えるワークロード最適化を実現する統合ICTプラットフォーム、ネットワークワイドな分散仮想処理基盤を開発。

(4) ものづくりイノベーション

革新的な製品創出に向けたハード・ソフト技術、それらを使いこなす摺合せ技術、ものづくりを革新する技術を高度化・蓄積し、富士通グループのプロダクトに貢献。