

A red rectangular box containing the title text in white.

Fujitsu
Technology and
Service Vision
2016

Book 2

テクノロジーコンセプト

デジタル・リーダーシップ

- | | | | |
|----|-------------------------------------|----|--------------------------------|
| 5 | デジタル革新実現の鍵
「ヒューマンセントリック・イノベーション」 | 12 | ヒューマンセントリックAI |
| 7 | デジタル革新に向けたプラットフォームMetaArc | 13 | デジタル時代のセキュリティ |
| 8 | ビジネスの成長とともに、成長し続けるクラウド | 14 | 独自の先進テクノロジーでつながる
インフラを構築 |
| 9 | デジタル・ワークプレイスへの進化 | 15 | 業種クラウドサービスの展開と共創による
イノベーション |
| 10 | 人をエンパワーするIoT | 16 | デジタル技術でビジネスと社会を変革 |
| 11 | イノベーションを支えるアナリティクスの進化 | | |

お客様事例

ヒューマンセントリック・イノベーションによるデジタル革新

- | | |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 18 | キャッシュレス、コンタクトレスの決済で子供達と両親に安心と安全を
ズベルバンク(ロシア連邦貯蓄銀行) 様 |
| 20 | Never Stop! 世界最高の信頼性を追求し、株式売買システム「arrowhead」を刷新
株式会社東京証券取引所 様 |
| 22 | 顧客体験の向上と不正乗車の防止を実現した新チケットシステム
ポルトガル鉄道 様 |
| 24 | 分散した多様な顧客属性データを短期で統合 デジタル時代の高度なマーケティングを実践
株式会社日経BP 様 |
| 26 | マネージド・セキュリティサービスによるセキュリティ強化と事業継続
スコティッシュ・ウォーター 様 |
| 28 | 創造性を育むワークスタイル変革 社員一人ひとりの想いを結集
三井化学株式会社 様 |
| 30 | RFID技術による装備品の見える化で安全と効率化を達成
リチャードソン警察署 様 |
| 32 | グローバルに広がる配信基盤を構築し、世界に誇るゲームコンテンツをユーザーに配信
株式会社スクウェア・エニックス 様 |
| 34 | 両親と新生児を結ぶヒューマンセントリック・テクノロジー
オーストラリア首都特別地域保健局(キャンベラ病院) 様 |
| 36 | アパートの屋根を“発電所”に 仮想メガソーラーで社会貢献
株式会社レオパレス21 様 |
| 38 | 持続可能な都市の構築に向けて、産業、政府、大学・研究機関が協力
シンガポール科学技術研究庁(A*STAR) 様
シンガポールマネジメント大学 様 |
| 40 | 多様な知見を融合する「場」を通じて強い農業のビジネスモデルを共創
株式会社スマートアグリカルチャー磐田 様
富士通・オリックス・増田採種場共同事業 |

商品ポートフォリオ

デジタル革新を実現する商品群

- | | | | |
|----|-----------|----|-------------------------------------------|
| 43 | インテグレーション | 50 | アナリティクス |
| 47 | クラウド | 51 | セキュリティ |
| 48 | モバイル | 52 | 統合コンピューティング |
| 49 | IoT | 53 | Software-Defined Connected Infrastructure |

デジタル革新に向けて今何をすべきか

今、私たちの生活や、働き方、人との関わり方が飛躍的なスピードで変化しています。この変化は進化するデジタル・テクノロジー(以下、デジタル技術)によって引き起こされています。デジタル技術とは、クラウドやモバイル、Internet of Things(IoT)、データ分析や人工知能(AI)、そしてそれらを支えるセキュリティなど、相互につながった技術の集合体です。デジタル技術は、人だけでなく、様々なモノがリアルタイムにつながることを可能にしました。これによって、複数の企業が従来の産業の壁を越えてサービスを共創し、さらには企業と消費者が直接につながって、新たな価値を生み出すこともできるようになってきています。

ビジネスの革新に向けた、デジタル技術の活用には大きな期待がかけられています。富士通が実施した、欧州地域の600人を超えるCEOやIT部門のリーダーに向けた調査では、回答者の75%が、デジタル化を加速していくと答えています。^{*1} 具体的には、デジタル化を通じて、人材の維持・獲得、市場の動きへの機敏な対応、新たな顧客の獲得や生産性の向上を期待しています。すなわち、ビジネスプロセスの最適化、オペレーションの効率化、顧客体験や満足度の向上、従業員満足度の向上といったビジネスの中核的な部分にデジタル技術を適用しようとしているのです。同様に、日本の調査でも、7割超がデジタルビジネスに向けた「準備を進めている」と回答しています。^{*2}

デジタルと既存のテクノロジーを連携させる

一方で、回答者の70%が、デジタル革新のプロジェクトには高いリスクが伴うと考えていることも事実です。デジタル革新を進めるには、ビジネスの現場とバックオフィスの間でプロセスや情報をシームレスに連携させる必要があります。しかし、回答者の3人に1人は、既存のITシステムが、新しいデジタル化のプロセスとの統合の妨げになっていると回答しています。また、デジタル化に必要なスキルを持った人材の不足にどのように対応するののかも大きな課題です。さらに、IT部門は、既存のITシステムを効率化しつつ、24時間運用する責任を担っており、高まるリスクに対してセキュリティ対策を強化する必要にも迫られています。

企業のITシステムには、従来より高度な柔軟性や信頼性が求められています。CIOやデジタル化を推進する部門のリーダー(例えば、Chief Digital Officer)は、既存のITシステムを維持管理しつつ、デジタル革新を牽引していくリーダーシップが求められているのです。

本冊子「Fujitsu Technology and Service Vision 2016 Book 2」では、デジタル革新のためにデジタル・リーダーは何をすべきかについての富士通の考えをまとめました。さらに、デジタル技術を活用してお客様とイノベーションを共創した事例、ならびに、デジタル革新を実現するためのテクノロジーとサービスのポートフォリオをご紹介します。今後のデジタル戦略の参考になれば幸いです。

企業におけるデジタル化への期待



*1 Walking the digital tightrope - A Fujitsu report, January 2016

*2 ガートナープレスリリース:「ガートナー、『日本企業のデジタル・ビジネスに向けた準備状況』について調査結果を発表。7割超が『準備を進めている』と回答するも、全社的な活動と位置付けているのは2割」2015年10月2日 <http://www.gartner.co.jp/press/html/pr20151002-01.html>

テクノロジーコンセプト

デジタル・リーダーシップ

ビジネスの成長やお客様との関係強化を実現するデジタル革新

経営者は、これまで以上にIT部門に対してビジネスへの貢献を強く求めるようになってきています。デジタル・リーダーは、ビジネスを成長させるために、どのようなテクノロジーを導入すべきか、既存のIT資産とどう組み合わせしていくのか、様々な決断を下していかなければなりません。



デジタル革新実現の鍵 「ヒューマンセントリック・イノベーション」

デジタル革新は、単に新しいテクノロジーを導入すれば実現するというものではありません。デジタル技術によって人の働き方がどのように変わっていくのか、ビジネスプロセスにどう組み込んでいくのかなど、多くの要素を検証して進めていく必要があります。

デジタル革新の本質は、企業が顧客価値を生み出す方法が変化していくことです。様々なものがデジタル化され、つながることによって、人々のための新たな価値が生み出されます。デジタル革新を成功に導くには、すべての中心に人を置いて取り組むことが必要です。人を考慮せずに自動化を進めても、効率化は図れたとしても、人に対する本当の価値を生み出すことはできません。

ヒューマンセントリック・イノベーションは、デジタル技術を活用して人をエンパワーする(力を与える)ことによって、ビジネスや社会の価値を創出するアプローチです。「人の創造性、情報から導かれるインテリジェンス、モノやプロセスのつながり」という要素を融合させることがイノベーションの創出を導きます。デジタル・リーダーは、クリエイティブな人材育成、情報活用による知見の創出、そしてビジネスのインフラをつないで価値を生み出す施策を促進することを期待されています。これらを実現し、デジタル革新を成功に導くには、以下の5つのポイントに取り組む必要があります。

1. デジタル革新を実行するスキルの獲得

デジタル・リーダーは、デジタル革新を実行する人材の育成に取り組むとともに、デジタル技術を活用して人をどのように活性化するかを考えていかなければ

なりません。ガートナーのCIOに対する最新調査によると、CIOとしての目的を達成するうえでの最大の障壁は、スキルとなっています。^{*3}そして、人材が不足している上位3つの分野は、1. 情報・アナリティクス、2. ビジネス知識・洞察力、3. セキュリティとリスクです。今、デジタル・リーダーは、個人の力を強化すると同時に、複数のスキルを併せ持ったチームを構築することが求められているのです。

2. デジタルビジネス・プラットフォームの活用

デジタル時代には、組織内のつながりの強さや外部のエコシステムとのつながりの強さ、つまり、パートナーとどれだけ強固な結びつきを持っているかが、企業の競争力の決め手となります。企業がITに望むことは、より直接的にビジネス価値の向上に働きかけ、トップラインの売上に貢献することです。デジタルビジネス・プラットフォームは、従業員をエンパワーし、データから得られるインテリジェンスを事業運営に活用することを支援します。また、企業内部のシステムをつなぎ、さらに顧客、パートナーとのエコシステムの形成を実現します。同時に、サイバーセキュリティやフィジカルセキュリティに対するレジリエンス(復元力)を組織に与えるものでなければなりません。

3. デジタル革新に向けたITと既存のITを連携

CIOは、ビジネスの成長や利益の拡大のためにデジタル技術の活用を進めると同時に、既存のITシステムを24時間運用する責任を担っています。このためには、デジタルビジネスのためのITシステムと既存ビジネスのためのITシステムという、2つの異なる特

CIOの成功に向けた最大の障壁は、人材の不足

1. スキル	22%	5. テクノロジ	9%
2. 資金	15%	6. 変化	8%
3. 文化	12%	7. リレーションシップ	8%
4. 整合性	11%		

n=555 グローバル

最も人材が不足しているのは、情報とビジネス知識の領域

1. 情報・アナリティクス	40%	6. ソフトウェア開発	13%
2. ビジネス知識・洞察力	18%	7. アーキテクチャ	12%
3. セキュリティ&リスク	17%	8. リーダーシップ	9%
4. デジタル化	15%	9. 獲得・保持	8%
5. プロジェクト管理	13%	10. 技術的なスキル	8%

n=937 グローバル

*3 Gartner Symposium ITxpo 2015 「CIO アジェンダ2016 デジタル・プラットフォームの構築」 Dave Aron、28th October 2015

徴を持ったシステムを構築・運用していかなければなりません。デジタルビジネス・プラットフォームには、この2つのシステムをサポートし、連携させる役割が求められます。それによって、コストの削減だけでなく、成長のための新たな価値の創出に貢献するのです。

4. デジタル技術の4つの波を活用

デジタル技術の進化を、「インターネット、モバイル・インターネット、IoT、AIとロボティクス」という4つの大きな波としてとらえることができます。多くのデジタル・リーダーは、すでにインターネットやモバイル技術を活用する施策を実施しています。しかし、IoTとAI技術は、従来よりもはるかに大きな影響をあらゆる産業に与えていきます。デジタル・リーダーは、これら新技術の影響をよく理解し、活用するための戦略を立てなければなりません。デジタル革新を成功させるためには、4つの波を構成する様々な技術をどのように融合させるかを検討する必要があります。

5. 共創による価値創造

デジタル時代においては、業種を隔てていた壁が崩れ、流動的になっていきます。デジタル化された多様な製品やサービスが、ソフトウェアを介して接続され、情報をやり取りし、人々により大きな価値を提供します。サプライヤー、パートナー、さらには消費者自身が共通のプラットフォームを活用して、消費者が望む価値を共創するようになるのです。例えば、フィンテック^{*4}ベンチャー企業と伝統的な金融機関がAPI(Application

デジタル技術の波

Programming Interface)^{*5}を介してお互いのシステムをつないで新しいサービスを共創しています。

このように、デジタル革新を成功させるには、顧客やパートナーとの共創のアプローチが不可欠です。新しい価値を見いだすためには、PoC(Proof of Concept)やPoB(Proof of Business)を実施し、デザイン思考のアプローチに従ってコンセプトやビジネスモデルを検証、アジャイルな開発手法を活用してプロジェクトを進めることが有効です。

デジタル革新のパートナー

富士通は、デジタル・リーダーが抱える課題やゴールを共有し、お客様のデジタル革新のパートナーとしてお役に立ちたいと考えています。そのために、デジタルビジネス・プラットフォームMetaArc、ならびに最新のデジタル技術とサービスを提供してまいります。以下に、その詳細についてご説明いたします。

*4 Financial technologyの略語。デジタル技術を活用して金融サービスのイノベーションを提供しようとする活動

*5 API(アプリケーション・プログラミング・インターフェース):ソフトウェアコンポーネントが互いに連携する際に使用するインターフェース

第4の波

AIとロボティクス

第3の波

Internet of Things

500億以上
(2020年)

第2の波

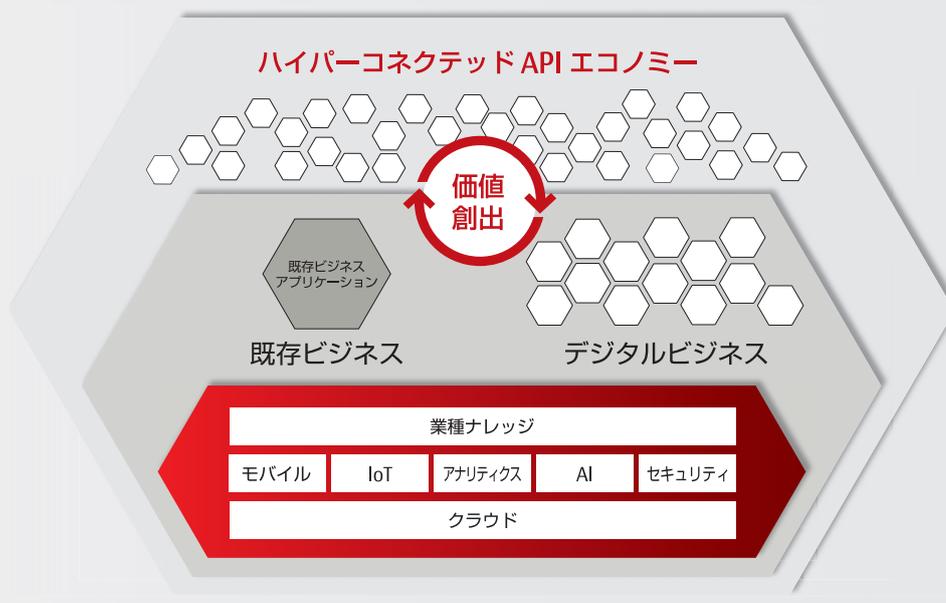
Mobile Internet

100億 (2010年)

第1の波

Internet

10億 (2000年) ユーザー数/デバイス数



デジタル革新の実現に向けたプラットフォーム MetaArc

富士通は、2015年にお客様のデジタル革新を実現する新たなデジタルビジネス・プラットフォーム「MetaArc」の提供を開始しました。デジタル時代には、新たなサービスを必要な時に提供できる即応性や、組織・企業・業界の枠を超えてプロセスや情報をつなぎ、活用することができる柔軟性が求められます。MetaArcは、富士通の技術・ノウハウ・サービスのすべてを結集すると共に、広範なパートナーと連携することによって、以下の価値をワンストップで実現します。

1. デジタル技術を迅速に活用できるサービスとして提供
2. デジタル革新に向けたITと既存のITを連携
3. パートナーや顧客とのエコシステムを形成

1. デジタル技術をサービスとして提供

ビジネスの成長のためには、顧客(消費者)やビジネスの現場からリアルタイムに情報を得て、新たな知見を生み出し、施策に反映するという新たなプロセスを構築する必要があります。そのためには、デジタル技術の4つの波を活用することが不可欠です。MetaArcは、クラウドを基盤にモバイル・IoT・アナリティクス・AIといったデジタル技術をサービスとして提供します。これらをマッシュアップすることによって、企業はより簡単に、素早く、デジタルビジネス・ソリューションやサービスを開発・提供できるようになります。

2. 新たなITシステムと既存のITシステムの連携

MetaArcの中核をなすクラウドサービスは、セキュリティやデータ管理などの要件に合わせて選択できる複数のモデルを用意しています。これらのクラウドは、同一のアーキテクチャを採用しているため、ハイブリッドクラウド環境におけるシステム連携を容易に実現します。また、既存のITシステムを、変化対応力を持ったシステムにモダナイズして、デジタル化を支援するサービスも提供しています。このようなサービスを通じて新しいITシステムと既存のシステムを連携させることにより、運営の複雑さの軽減やコスト削減に貢献すると共に、新たな価値の創出を支援します。

3. パートナーや顧客とのエコシステムを形成

APIを提供する多様なサービスのマーケットプレイスをMetaArc上で展開し、拡大するAPIエコノミー^{*6}の活用によるお客様ビジネスの強化を支援します。富士通は、WebAPI^{*7}を公開することにより、異なる業種・業態間でのビジネスのコラボレーションを実現するとともに、新たなエコシステム形成を促進し、お客様ビジネスの継続的な成長に貢献します。

次に、MetaArcを構成するデジタル技術、ならびにそれらすべてを支えるインフラストラクチャー技術について、一つひとつご紹介します。

*6 APIを活用して新たなサービスを開発し提供することで、情報の付加価値を高めるような経済活動

*7 HTTPなどWebの技術を用いて構築されたAPI

ビジネスの成長とともに、成長し続けるクラウド

デジタル時代には、様々なビジネスやサービスがAPIでつながり、連携することによって新たな価値が生まれます。このつながりの基盤となるのがクラウドです。今、クラウドは、オープンな環境でコミュニティに知見を持ち寄ることによって、加速度的な進化を遂げています。MetaArcの中核を担うクラウドK5は、IaaSのOpenStack、PaaSのCloud Foundryなどのオープン技術を採用しています。富士通は、お客様が最新技術を安心して活用できるように、オープンコミュニティに積極的に貢献しています。

オープン技術によるハイブリッドクラウド

クラウドに関する調査によると、回答者の約4割が、クラウドとオンプレミスのそれぞれのメリットを勘案し、ハイブリッドクラウドでのシステム構築を検討しています。^{*8} そのようなニーズに対応して、K5では、セキュリティ・性能・コスト要件に合わせてパブリッククラウドからデディケートドオンプレミスまでの4つのモデルを用意しています。さらに、プライベートクラウド製品PRIMEFLEXを併せて提供しています。これらすべてのクラウドは、同一のオープン技術とアーキテクチャを採用しているため、複数のクラウドを接続したハイブリッドクラウドを容易に構築することができます。

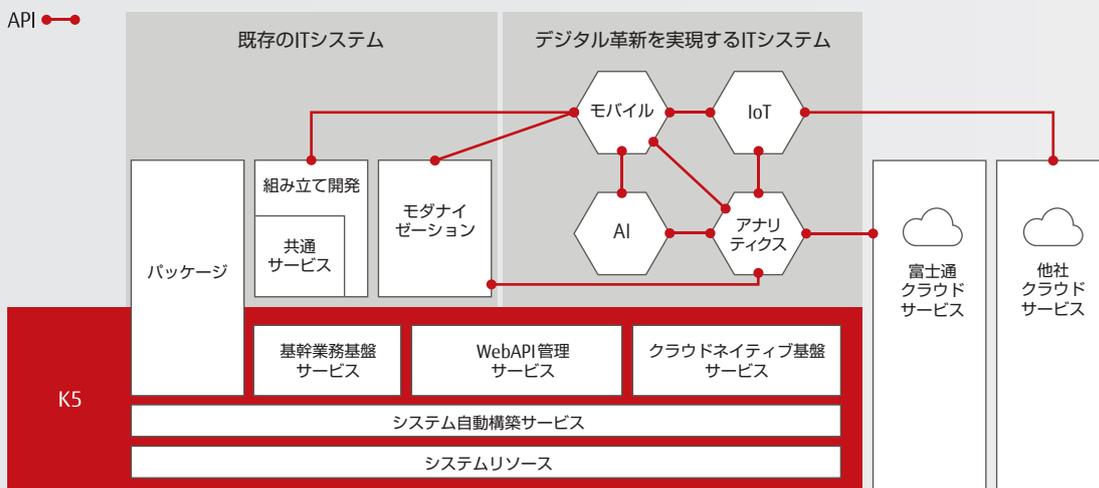
デジタル化とシステム連携を実現するサービス

さらに、K5では、新しいデジタルビジネス・アプリケーション開発をサポートするサービスや、新たなITと既存のITシステムを連携させるサービスを提供しています。例えば、サービスマッシュアップ型のDevOps開発・実行環境を提供することにより、新しいデジタル・サービスのアジャイル開発を実現します。また、多様なWebAPIをビジネスで活用するために、WebAPI管理サービスを提供します。APIを一元的に管理することにより、既存のシステムと新しいシステムの連携やマーケットプレイスを通じたサービスの拡充を可能にします。

マルチクラウドインテグレーション

オープン技術の活用により、オープン技術を採用している他社のクラウドとの互換性を確保しています。さらに、複数のクラウド・仮想システム環境を統合管理できる統合ポータル機能と、様々なクラウドを接続するためのネットワークハブ機能を提供しています。富士通は、これらを活用し、複数のクラウド間のインテグレーションを実現し、お客様のハイブリッドクラウド戦略をサポートします。そして、新たなエコシステムの形成を促進することによって、継続的なビジネス成長に貢献します。

ハイブリッドクラウド戦略をサポートするクラウドK5



*8 MM総研「国内クラウドサービス需要動向」2014年11月



デジタル・ワークプレイスへの進化

今、企業におけるワークスタイルが急速に変化しています。定型業務は、自動化、アウトソースされ、創造性や知識が求められる業務の比率が増えていきます。これまでのITは、ビジネスの効率を高めることに貢献してきました。これからは、従業員の創造性を高めることが最優先事項になります。そのためには、セキュリティやプライバシーを確保しながら、従業員に裁量を与え時間や場所、使用するデバイスの制約を緩和することが不可欠です。MetaArc上で提供されるモバイルサービス・プラットフォームが、企業と従業員を安全につなぎ、モバイルデバイス上のアプリが現場の従業員を支援し、創造性と生産性を高めていきます。

業務でのモバイル活用をサポートするプラットフォーム

モバイルで業務アプリを活用するためには、セキュリティや認証、異なるOSに対応した開発、モバイルでの操作性など、多くの課題を解決する必要があります。富士通は、これらの課題を解決するプラットフォームとして、MetaArc上で「MobileSUITE」を展開し、現場のニーズに合わせたモバイル導入をサポートします。「MobileSUITE」は、開発に必要な共通機能、統合管理機能や業務専用ポータルを提供し、開発工数削減、運用負荷の軽減、そしてユーザーエクスペリエンス(UX)の向上を実現します。

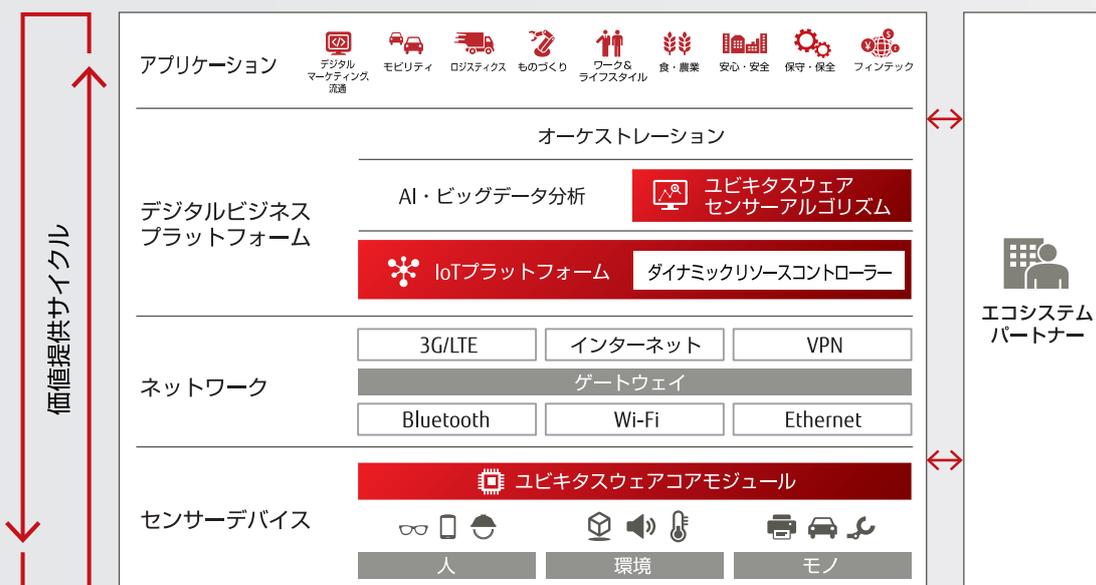
モバイル・アプリケーションが新たな価値を創出

これまでICTが十分に活用されていなかった様々な現場業務を変革するために、業務アプリのモバイル化が進められています。例えば、富士通の「GIFOCUS」という地図サービスを用いて顧客データなどの情報を地図上で整理することにより、今まで見えてこなかった知見を得ることができます。その情報を、営業・コールセンターなどの業務で活用することによって、新たな価値が生まれています。

使う人や業務に合わせた端末とサービス

富士通は、ヒューマンセントリックなビジョンに基づき、様々な現場で使う人に適したデバイスを提供しています。例えば、いつでもどこでも最高のパフォーマンスを発揮するには、堅牢性と信頼性が求められます。各業種のニーズに応じて、富士通は特別な堅牢性を持ったタブレットを提供しています。また、デバイスや働く場所を選ばず、自由な働き方を実現するマネージド・ワークプレイスサービスを提供しています。

デジタル・リーダーは、人を中心に置いて、プラットフォームとアプリケーション、デバイスをシームレスにつなぎ、従業員の能力を最大限に活かせるように配慮しなければなりません。このような変革は、従業員満足度の向上や、優秀な人材の維持と獲得につながり、ビジネスの競争力を強化していきます。



人をエンパワーするIoT

企業にとっての大きな課題は、市場に創造的な破壊をもたらす最初のプレーヤーになることです。変化するビジネス環境において、自社のポジションをどうすれば守れるでしょうか。富士通は、企業が既存のITシステムとのバランスを取りつつ、IoTのような新たなデジタル技術を活用してイノベーションを実現することを支援します。今日、リアルタイムに情報にアクセスすることが、ビジネスモデルを最適化するために不可欠です。ワークプレイス・ソリューションやウェアラブル、センサー、クラウドといった技術を組み合わせることによって、人をエンパワーし、人の活動を自然に支えていきます。

ヒューマンセントリックなIoTの実現に向けて

富士通のIoTの核となるのが、MetaArcのサービスとして提供される「IoT Platform」です。このプラットフォームは、データの統合と管理、アプリケーション開発やデバイス管理の機能を提供します。ダイナミックリソースコントローラーを搭載し、環境変化に応じて、エッジとクラウドの最適な分散処理を実施することが可能です。さらに、富士通がデバイス開発で培った技術を活用し、作業者の生産性を向上させ、安全を守るIoTソリューション「ユビキタスウェア」を提供しています。また、GlobeRangerは、RFIDなどのIoTのデバ

イス管理機能を提供し、米国テキサス州のリチャードソン警察署様をはじめとする多くのお客様に導入されています^{*9}。さらに、クラウド間を連携・統合するRunMyProcessを活用することで、IoTの様々なソリューションを短期間で構築することが可能です。

グローバルなエコシステムを共に築く

様々な要素で構成されるデジタル・ソリューションを、一社単独の技術で構築することはできません。富士通は、広範なパートナーとエコシステムを構築することによって、お客様のニーズに合わせたトータル・ソリューションを提供しています。そのため、シスコ、マイクロソフト、インテルといった戦略パートナーとの、IoTに特化した新たな協業を強化しています。また、お客様のニーズに応えるためにグローバルで、また各地域でその他の多くのパートナーとも協力しています。富士通は、アジアに本社を持つ企業で唯一、Industrial Internet Consortium (IIC) のステアリングコミティに参加しています。その活動の一環として、自社の山梨工場と島根工場において工場の見える化と分析のテストベッドを実施しました。富士通は、IoTのプラットフォームやソリューションの提供を通じて、人と情報とモノやインフラを融合したイノベーションの実現を支えていきます。

イノベーションを支えるアナリティクスの進化

アナリティクス(データ分析)は、何が起きたかという事実の分析から、何が起ころ得るのか、何が最適かといった将来の予測に、裾野を広げ始めています。これを象徴するものが、ビッグデータ分析といわれる分野です。人の無意識的な行動から法則性を見つけたり(例:来店予測、退会予測)、一部の専門家やベテランにしか知り得なかった知識をデータから導き出すことができるようになってきています(例:故障予測、品質予測)。富士通は、MetaArc上のサービスとして先端のアナリティクス技術を提供し、アナリティクス・ソリューションとサービスの総合力でビジネスのデジタル革新をサポートします。

機械学習、ディープラーニングによるアナリティクス

故障予測を実現する技術が、機械学習^{*10}を用いた異常値の検知です。富士通は、工場で発生する大量のセンサーデータの中から機械学習により自動的に異常予兆を検知する技術を開発しました。この技術のアナリティクス・ソフトウェアに搭載し、機器の故障の予兆の察知を実現します。さらに、ディープラーニング^{*11}の技術を活用して、人間の五感に近い認識を行うサービスの提供も開始しています。これにより、エキスパートにしかできなかった高度な分析をコンピューターが

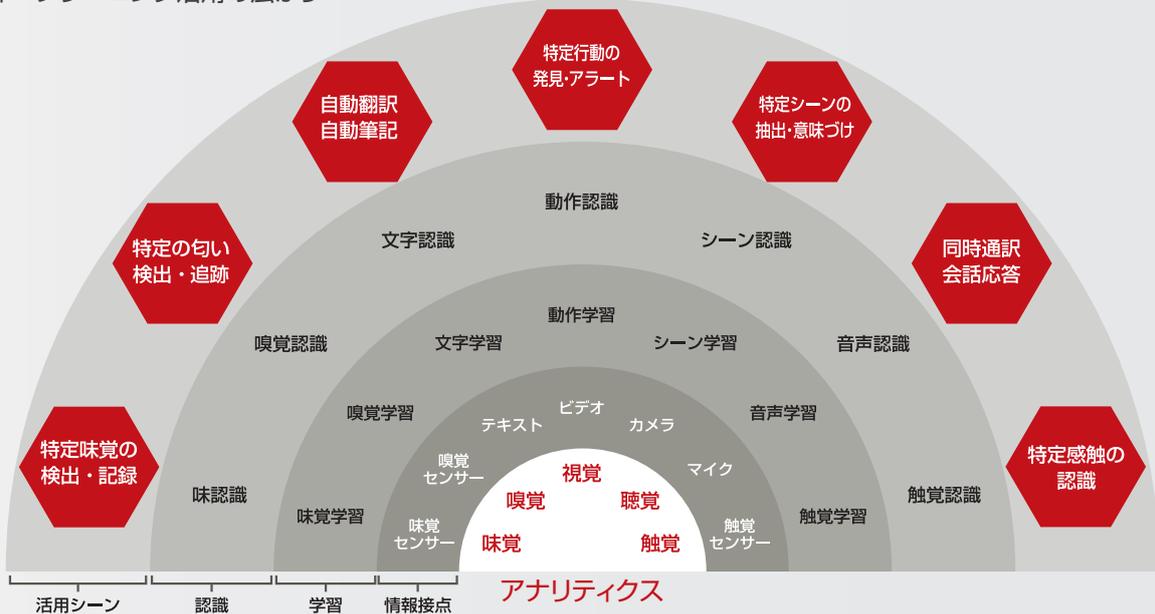
自ら行えるようになってきています。今後、このような技術が発展していくことによって、定型的な作業における人の負荷を削減し、プロセスを自動化することが可能になります。そして、より付加価値が高く、クリエイティブな仕事に注力することができるようになります。

総合力でアナリティクスの活用を支援

- アナリティクスをビジネスに活用するためには、多くのリソースを組み合わせる総合力が求められます。
- データを収集・蓄積するネットワークとストレージ
 - 分析手法を検討し、分析を実行するキュレーター
 - データ分析に必要な膨大な計算機リソース
 - 得られた知識をシステムに組み込む技術とノウハウ

富士通は、様々な業界・業種のお客様にデータ分析サービスを提供して参りました。例えば、流通の分野で、顧客エンゲージメント分析ソリューションを提供しています。これは、店舗内の様々な情報源から得られるデータを独自の技術を用いて分析するものです。顧客の購買行動を分析することによって、顧客の購入体験を向上させることができます。富士通は、アナリティクス・ソリューションとサービスの提供を通して、様々な業種のお客様のイノベーションを支援してまいります。

ディープラーニング活用の広がり



*10 人間が自然に行っている学習能力と同等の機能をコンピューターで実現しようとする技術
 *11 人間の脳のニューラル・ネットワークの構造を活用した最先端の機械学習アルゴリズム

ヒューマンセントリックAI

今、ディープラーニングに代表される人工知能(AI)技術が急速な進歩を遂げ、アナリティクスなどの様々な領域で実用化され始めています。デジタル技術の第四の波であるAI技術は、これまでの三つの波をはるかに超える大きな影響をビジネスと社会にもたらしていきます。富士通は、テクノロジーの最も重要な使命は人に力を与えて、誰もがより充実した生活を送るようにすることだと考えています。私たちは、人とAIが自律的に協調し、これまで想像できなかったプレイクスルーを実現するような未来の創造に向けて活動しています。私たちが考えるそういったAIのあるべき姿を、ヒューマンセントリックAIと呼んでいます。富士通は、AI技術を様々なソリューションやサービスに折り込むと共に、MetaArc上のサービスとしても提供してまいります。

ヒューマンセントリックAI Zinrai (ジンライ)

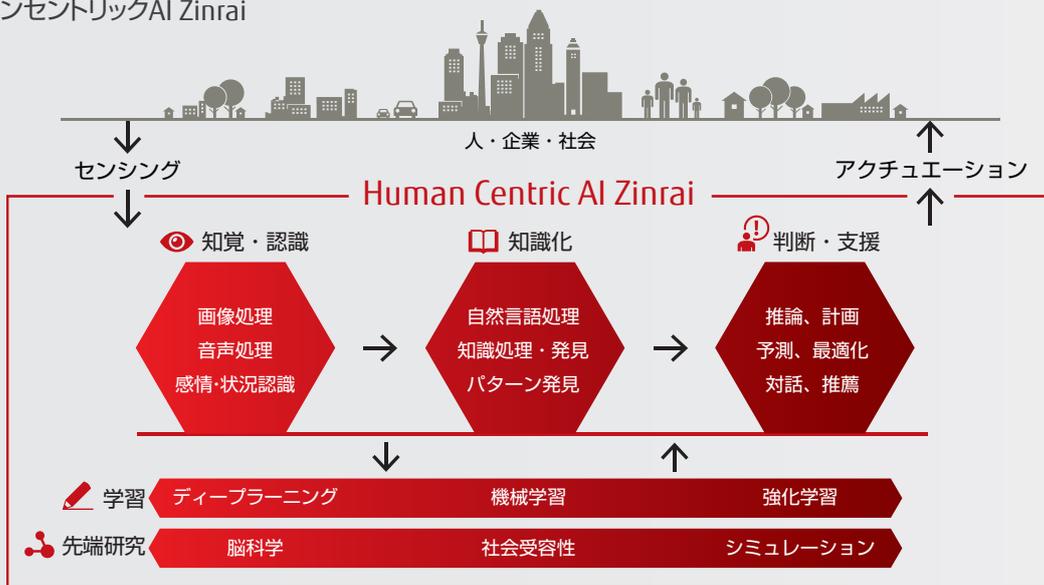
富士通は、30年以上にわたり培ってきたAIに関する知見や技術を「ヒューマンセントリックAI Zinrai(ジンライ)」として体系化しています。「Zinrai」は、先端研究から得た知見やノウハウをベースに、知覚・認識、知識化、判断・支援の3つの機能と、それらを高度化

し成長させる学習機能で構成されています。その一例ですが、「感性メディア技術」を活用して、意図や感情など人の内面を推定する取り組みを行っています。これは、人の視線や行動を検知して、状況に合わせて、適切な情報を適切なタイミングで提示するものです。この技術によって、個人の特性・状況に合わせたきめ細かいサービスの提供やサービスの自動化が図れるようになります。また、もう1つの例として、中国語の手書き文字認識へのディープラーニングの活用事例があります。富士通が開発した学習技術によって、人間を上回る中国語の手書き文字認識率を達成しました。

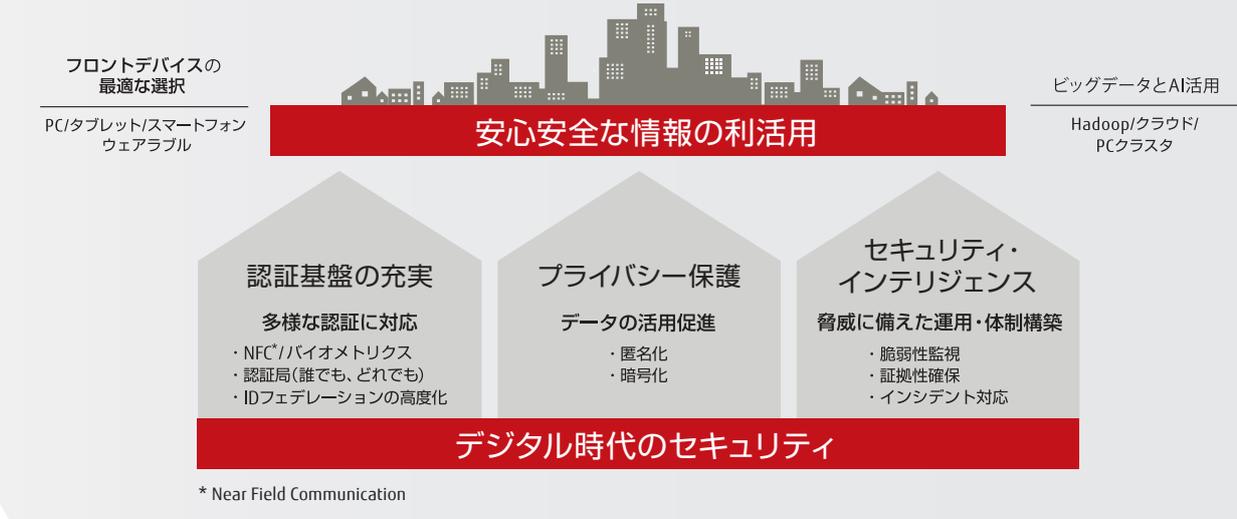
ビジネスにAIを組み込んで統合、AIの活用を支援

このようなAI技術は、製造、流通、金融など様々な業界・業態のお客様の業務変革や新商品やサービスの創造に活用できると考えています。AI技術によるデジタル革新を支援するために、富士通ではAI活用コンサルティングサービスを提供しています。富士通は、AIを人の生活や社会をより豊かなものにするための重要な技術として捉えています。富士通は、AIに関して継続的な技術開発を進めるとともに、ビジネスの様々な分野に応用していきます。

ヒューマンセントリックAI Zinrai



トータルなセキュリティ確保とプライバシー保護



デジタル時代のセキュリティ

IoTの進展と共に、新しく生まれるデータの利活用シーンが広がってきています。同時に、セキュリティ上のリスクも急激に増加を続けています。セキュリティの問題は、一時的な対策で解決できるものではなく、継続的な運用で対応していかなければなりません。安心・安全にICTを利用し、レジリエントな(復元力のある)ビジネスと社会を築くには、認証基盤の充実、プライバシー保護、セキュリティ・インテリジェンスの強化が必要です。

多様化に対応するための認証基盤の充実

実世界とサイバー空間をつなぐ端末のセキュリティを強化するためには、的確なアクセス制御を行い、サービスレベルの最適化や不正利用の迅速な発見・阻止を可能とする認証基盤が必要です。そのためには、2要素認証や、ロシアのズベルバンク様でも採用された手のひら静脈認証のような生体認証を取り入れ、認証基盤を多様化する必要があります。^{*12}

データ活用のためのプライバシー保護

データから価値を創造する際に不可欠となるのが、プライバシーが確保された状態でのデータ利活用技術です。マイナンバー制度や個人情報保護法、EUデータ保護規則案といった法制度への対応も求められています。富士通では個人情報やプライバシー情報を含む

パーソナルデータを安全に取り扱う匿名化技術や、データを暗号化したまま検索や計算を行う準同型暗号技術を確認し、ソリューションとして提供しています。これらの技術により、データのプライバシーを適切に守りながら、複数のサービスを協調させてデータから価値を引き出すことが可能になります。

セキュリティ・インテリジェンスで脅威に備える

サイバー攻撃は、その兆候に気づく機会が存在し、発生を未然に防ぐことは不可能ではありません。そのためには、社会全体から脅威情報を収集するとともに、自らが利用するICTシステムに何が起きているのかを把握、脅威への対応を検証しつつ、攻撃に備える体制構築と運用が不可欠です。富士通では、グローバル約300社がつながるイントラネット内で起こる1日数億件にも及ぶイベントに対応しています。富士通は、これらのノウハウを活用し、お客様の多様化するセキュリティ運用を一元的にサポートするマネージド・セキュリティサービスを提供しています。例えば、本サービスによってイギリスのスコティッシュ・ウォーター様は情報セキュリティを強化することができました。^{*13} 富士通は、セキュリティ運用のインテリジェンスをお客様と共創・共有し、セキュリティのイノベーションを推進してまいります。

*12 詳細は、18ページ キャッシュレス、コンタクトレスの決済で子供達と両親に安心と安全を ズベルバンク(ロシア連邦貯蓄銀行)様をご参照ください。

*13 詳細は、26ページ マネージド・セキュリティサービスによるセキュリティ強化と事業継続 スコティッシュ・ウォーター様をご参照ください。

独自の先進テクノロジーでつながるインフラを構築

変化するビジネス環境に対応するICTインフラ、そこにはスピード、安定稼働、効率化と最適化が求められています。ビジネス成長に向けたデジタル技術を最大限活用するためには、どのようなインフラでデータセンターを構築する必要があるのでしょうか？ 現在、ソフトウェアでコントロールできる柔軟なICTインフラ、常にサービスを稼働させるためのクラスタリング、プラットフォームに組み込まれたセキュリティなど、多くの技術が利用可能となっています。富士通は、数々の世界最高・世界初を実現してきた独自の先進テクノロジーとオープンテクノロジーを融合させ、最適なコンピューティング環境を実現してきました。このような独自の先進テクノロジーが、クラウドサービス K5 やPRIMEFLEXのコアとして活用され、つながりを創り出すインフラを提供しています。

仮想化分散コンピューティング環境へ

富士通は、将来のICTは、コンピューティング・ノードがネットワークで結ばれ、インテリジェントなソフトウェアによって動的に制御される、仮想化された分散コンピューティングに発展していくと考えています。この環境には自律的運用機能が組み込まれ、ビジネスの成長とともに成長し、ライフサイクルを通しての安定稼働を実現します。富士通では、この将来のICT像を Software-Defined Connected Infrastructure (SDCI) と呼び、これを実現する次世代アーキテクチャ Fujitsu Intelligent Networking and Computing Architecture

(FINCA) を策定し、関連する技術の研究開発を行っています。

FINCAをベースとした 新たなネットワーク商品群

データセンター領域における仮想化技術の進歩にともない、ネットワーク機能を汎用サーバ上で仮想化し、SDN技術と組み合わせてトータルなサービスを提供する Network Functions Virtualization (NFV) が、新たに導入されてきています。NFVは、利用者とクラウドとを柔軟に、かつ、最適に、接続するのみならず、近年注目されている Edge Computing や Fog Computing と呼ばれる IoT を実現する新たな ICT インフラとしても注目されています。FINCA に基づいた製品は、既に、お客様の ICT インフラの高度化に貢献しています。例えば、PRIMEFLEX は、データセンター領域において、クラウドとオンプレミス環境によるハイブリッド ICT を実現しています。また広域ネットワーク領域においては、Virtuora シリーズが柔軟なネットワーク構築を実現しており、今後 NFV 関連製品を充実させていきます。

ビジネスには、ますますスピードが求められています。富士通は、Virtuora などの NFV 関連製品や PRIMEFLEX に Software-defined 技術を活用していきます。これからもより効率良く、スピーディーにビジネスに対応する ICT を目指して、テクノロジーの開発を行っています。





業種クラウドサービスの展開と共創によるイノベーション

デジタル化が私たちの日々の生活や、ビジネス、そして社会全体を大きく変えようとしています。人だけでなく私たちのまわりの様々なものがネットワークにつながり、情報をやりとりし、新しいナレッジ(知識)を生み出していきます。人々はオープンに協力して働き、事業運営もより自律的で流動的な組織へと変化していきます。これが、あらゆるものがつながる世界「ハイパーコネクテッド・ワールド」です。

この新たな世界では、知識は、組織や業種、国といった従来の境界を突き抜けて広がります。あらゆるビジネスや公共サービスにとって、人の創造性や知識をどのように活用するのかが、重要な課題となるのです。富士通は、お客様と共に、多様な知識の共有と統合を通じて生活者のためにより大きな価値を共創する活動を展開していきたいと考えています。

業種業務ノウハウをMetaArc上にサービスとして展開

デジタル時代に企業が成功をおさめるためには、他の業種・業界で提供される価値と自社が提供する価値を組み合わせ、生活者や社会に新たな価値を提供することが重要となります。そのために、他の業種や業務のノウハウをサービスとしてすぐに活用できるような仕組みが求められています。富士通は、幅広い業種のお客様との取り組みの中で様々な知見やノウハ

ウを培ってきました。これらをベースに、お客様のデジタル革新を実現するための新しいインテグレーション・サービスのコンセプト「FUJITSU Knowledge Integration」を2015年に発表しました。富士通は、これらの資産を体系化し、個別のインテグレーションのみならず、共通のプラットフォームサービスとして、MetaArc上に展開し、業種を超えた機能を素早く活用いただける環境を提供していきます。その第1弾として、金融分野よりMetaArc上でのサービスを順次提供します。さらに、他業種のサービスもAPIを通じて迅速に利用できるようにMetaArc上に随時展開していきます。

共創の人材の育成

消費者ニーズや行動様式の多様化は、ビジネスの企画検討を難しくしています。このように先が見えない時代には、実証や検証を企業とお客様が共同で実施して、次のイノベーションを生み出す取り組みが求められます。富士通では、共創のための手法として知られる「ハッカソン」を社内外の人を集めて積極的に開催し、デジタルビジネス領域の人材育成や生活者のニーズを吸収する取り組みを続けています。富士通は、このような共創の取り組みをお客様と共に続けていきます。

デジタル技術でビジネスと社会を変革



富士通は、お客様のデジタル革新の実現を支援し、ビジネスや社会へのアウトカム(成果)を共創するパートナーでありたいと考えています。既に、様々な業界でお客様のデジタル革新を支援しています。例えば、ポルトガル鉄道様は、新しいチケットソリューションを導入することにより、顧客体験を向上させ、不正を最小化することができました。^{*14} レオパレス21様は、アパートの屋根上にソーラーパネルを活用した仮想発電所を構築するというイノベーションを実現しました。^{*15} 富士通の監視ソリューションがビジネスの成功に貢献しています。このようなデジタル革新の事例を、次の章で詳しく紹介しています。

さらに、富士通は、お客様と新しいビジネスを共創する取り組みを強化しています。2015年には、様々な業種のお客様と共に300件以上のPoCやPoBを、デジタル・マーケティングや流通、スマート・モビリティ(交通)、ロジスティクス、スマートなものづくり、ワークスタイルの変革や人の見守り、スマートな農業、設備監視、あるいはフィンテックなどの領域で実施しました。このような経験をもとに、お客様のビジネスやプロセスをデジタル技術で革新するデジタル・ソリューションやサービスを提供してまいります。

グローバルにお客様を支援

富士通は、欧州、米州、アジア、オセアニアにわたる幅広い国と地域で事業を展開しています。特に、ITサービスビジネスにおいて、国内No.1、グローバルNo.5のシェアを持ち、アウトソーシングサービスの分野では、国内にある主要16センターを中心に、100拠点以上のデータセンターを運営し、IaaS、PaaS、SaaSなどのクラウドサービスをはじめ、お客様のIT運用負担の軽減や環境対応など、様々なニーズに応えるサービスを提供しています。

さらに、世界のお客様のIT運用を支援するグローバルデリバリーセンター(GDC)を拡充し、これまで以上にグローバルにお客様のビジネスを支援していきます。GDCの要員を2017年度までに、現在の5,000人から、18,000人に増強し、統一的な管理のもと、世界複数カ国でリソースをプールし、各リージョン^{*16}から柔軟に活用できるようにすることにより、お客様に提供するサービスレベルの向上を図ります。また、各リージョン内の従業員の専門性を高め、お客様により良い提案とサービスを提供していきます。

^{*14} 詳細は、22ページ 顧客体験の向上と不正乗車の防止を実現した新チケットシステム ポルトガル鉄道様をご参照ください。

^{*15} 詳細は、36ページ アパートの屋根を“発電所”に 仮想メガソーラーで社会貢献 株式会社レオパレス21様をご参照ください。

^{*16} EMEA(欧州・中東・インド・アフリカ)、米州、アジア、オセアニア

お客様事例

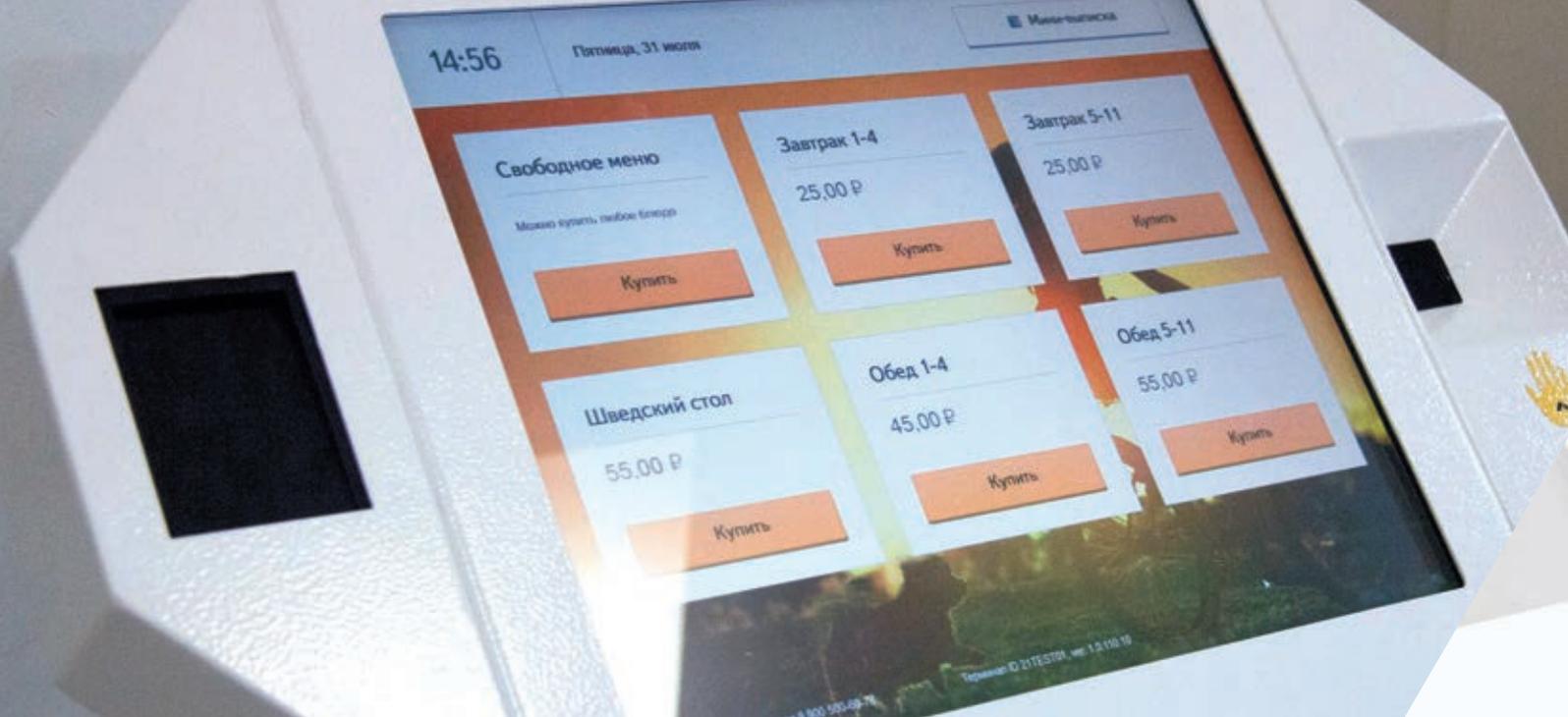
ヒューマンセントリック・イノベーション によるデジタル革新

お客様とのイノベーション共創

ヒューマンセントリック・イノベーションは、デジタル技術によって人をエンパワーし、
ビジネスや社会に対する価値を創出するアプローチです。

この章では、人を起点に、ビジネスや社会のイノベーションを創出した事例を紹介します。





キャッシュレス、コンタクトレスの決済で 子供達と両親に安心と安全を ズベルバンク(ロシア連邦貯蓄銀行)様

Human Centric Innovation



ズベルバンクは、学校の食堂での注文を安全に処理できる信頼性の高いシステムを提供したいと考え、非接触型のID認証プラットフォームである富士通のPalmSecureを採用、40校以上の学校に導入。子供達は、現金を持ち運ぶ必要がなくなり、リスクを最小限に抑えることが可能に。食堂の待ち行列の短縮につながり、お昼休み中に確実に昼食が食べられる時間を確保。また、両親は子供達の学校での食生活や食費の確認が可能に。

「限られた時間の中で子供達に食事を提供しなければならない食堂では、スピードが命です。富士通のPalmSecureは、支払いの自動化で処理時間を短縮してくれました。また、食事の購入履歴を保護者が確認でき、ファーストフードやお菓子にお小遣いが使われていないかも把握できます。」

Yana Pavlova,
Head of Customer Relations, Sberbank

しており、個人顧客向けに預金やローン、保険、仲介サービスなどを幅広く提供しています。

ズベルバンクにとって、学校は重要なお客様のうちの1つです。ロシアでは、80%の子供達が現金で昼食代を支払い、残りの多くはクレジットカードで支払っています。しかし、現金はなくしたり盗難に遭ったりしやすく、健康に良くない食べ物を買うために使われることもあります。一方、クレジットカードは、破損や紛失の可能性があります。ズベルバンクは、より効率良く、かつ安全に学校内で食べ物が購入できる方法を導入したいと考えていました。

ズベルバンクのカスタマーリレーション部長のYana Pavlova様は次のように話します。

「現金はお菓子を買うために使われたり、盗まれたりする可能性があったため、私達は昼食代をもっとスマートに管理できる方法があるのではないかと考えました。モバイル決済も検討しましたが、全員が携帯端

学校での昼食の支払いをもっとスマートに

ズベルバンクは、ロシア最大の商業銀行で銀行市場の3分の1を占めており、傘下に14の地方銀行、16,000以上の支店を展開しています。ズベルバンクには資格を持った専門スタッフが26万人以上在籍

末を持っているわけではありませんでした。』

様々な生体認証ソリューションを検討した結果、富士通のPalmSecureに行き着きました。信頼性が高く、非接触型でコストパフォーマンスの良い認証ソリューションを実現するための必要条件を満たしていました。

「指紋認証は、物理的な接触が発生するため、保護者から衛生面で懸念の声が上がり、虹彩認証は認証成功率が期待値に届かず、目に悪いのではないかという心配も寄せられました。そこで、直感的に使える非接触型決済と、最適な認証率を備えたPalmSecureが選ばれたのです。」

40校、26,000人の昼食の支払いを迅速に処理

富士通のPalmSecureセンサーは、近赤外線で手のひらの静脈パターンを取得し、登録ユーザーの手のひらの静脈パターンと照合します。PalmSecureの他人受入率は0.00001パーセントで、本人拒否率はわずか0.01パーセントです。小型のデバイスで、通常1秒未満という超高速認証を実現しています。

「2つの学校で100人の子供達を対象に検証しましたが、食堂を迅速かつ効率良く運営できるシステムであることがすぐに分かりました。現在は40校、26,000人の子供達を対象にシステムを展開し、今後は全国に展開する予定です。」

ズベルバンクはロシアのITパートナーおよび富士通と共に、PalmSecureリーダーを各校に2台ずつ設置し、子供達の手のひら静脈を記録管理しています。1つの学校のシステムを立ち上げるまでに1ヵ月もかかりません。

「導入のシンプルさは、プラグアンドプレイに近いものがあり、迅速に展開区域を広げることができます。現在、食堂ごとに平均で1日あたり3万ルーブルを処理しています。」

両親と子供達に安心と安全を提供

富士通PalmSecureは、食堂の運営方法を一変させました。サービスを合理化し、待ち時間を短縮しただけでなく、子供達が購入したものを自動的に保護者に通知してくれます。

「保護者が購入履歴を確認できるので、ファストフードやお菓子にお小遣いが使われていないかも把握できます。SMSか電子メールによる通知のいずれかを選択



でき、購入履歴に基づく食生活の提案につなげることもできます。」

保護者と子供達はインターネットやズベルバンクの支店から無料で仮想口座にチャージできます。ズベルバンクにとっては他行からのチャージに対して少額の手数料を請求することで、新たな収益も得られています。「包括的な認証ソリューションのおかげで、子供達は現金を持ち歩く必要がなくなり、安全性が向上しました。また、保護者は子供達の食生活を垣間見られるようになり、食生活の改善につながるようになったことに加え、学校は子供達の購入パターンをこれまで以上に把握できるようになりました。」

「銀行カードは紛失したり盗難に遭ったりすることが多いので、この認証ソリューションは銀行店舗で口座にアクセスする際の有望かつ長期的な代替案になり得ます。食料品店でも既に運用試験を行っており、お客様やオーナー様から非常に前向きなフィードバックをいただいています」とPavlova様は語ります。「富士通は、直感的に操作できるイノベーションで複雑さを解消し、成果をもたらしてくれました。PalmSecureのおかげで、多くの子供達に安全で安定した決済システムを提供することができています。」

お客様情報

ズベルバンク(ロシア連邦貯蓄銀行)

所在地: モスクワ(ロシア)

設立: 1841年

従業員数: 26万人以上

URL: <http://www.sberbank.ru>



Never Stop! 世界最高の信頼性を追求し、 株式売買システム「arrowhead」を刷新

株式会社東京証券取引所 様

Human Centric Innovation



東京証券取引所は、処理スピードで世界トップクラスを誇っていた株式売買システム「arrowhead」を2015年9月に刷新し、注文処理スピードを旧システムから3倍に高速化。「アルゴリズム取引」の普及などで飛躍的に増加した売買注文をより高速に処理できるようにし、システム障害や誤発注が発生した際の影響を最小限に抑える仕組みも導入することで、市場の信頼性と安全性においても世界最高水準を達成。

「システムの稼働後に小さなトラブルも出ないなんて初めての経験です。上流工程で徹底的にバグを取り除く意識を、当社と富士通で共有できたことが奏功しました。」

IT開発部 トレーディングシステム担当 統括課長
細川 健一 様

目標性能の5倍を達成し 世界トップクラスのシステムに

株式会社東京証券取引所様(以下、東証)は、世界でも大きな市場の1つであり、上場銘柄数は国内株や外国株、ETF、REITを合わせて約3,800銘柄。日々の売買代金は3兆円を超えます。

これだけ大規模な取引を支えているのは、「arrowhead」と呼ぶ株式売買システムです。

「Challenge “10” msec」を旗印に掲げ、1件の注文に10ミリ秒未満で応答する性能を目指して富士通と開発したarrowheadは、目標の5倍に相当する2ミリ秒の性能を達成して2010年1月に稼働、その後も性能改善を重ね、リニューアル直前には1ミリ秒を達成しました。注文処理スピードを競い合っていた世界の取引所の中でもトップクラスを誇る性能で、世界経済の一翼を担ってきました。

信頼性と安定性の一段の向上を目指し 稼働から3年でリニューアルを計画

arrowheadは注文処理のスピードだけでなく、安全性の面でも世界最高水準と言える実績を誇っていました。しかしながら、東証は2012年12月にarrowheadのリニューアルに乗り出しました。稼働からわずか3年で刷新に踏み切った理由を、IT開発部の細川健一統括課長は次のように説明します。「短時間での注文集

中が従来と比べものにならないほど増え続けており、処理の安定化を追求し続けることが大切です。加えて、市場の信頼性と安全性を担保する必要性が、以前に増して求められるようになってきました。」

背景には、健全な取引を揺るがしかねない事象が、海外で頻発するようになっていたことがあります。例えば、2012年8月にニューヨーク証券取引所で、100を超える銘柄の株価が乱高下する異常事態が発生しました。原因は、売買を自動で行う「アルゴリズム取引」のために、大手証券会社が用いていたプログラムの不具合でした。短時間に大量の誤注文が相次いで取引所に送られたことで、市場は大混乱に陥りました。

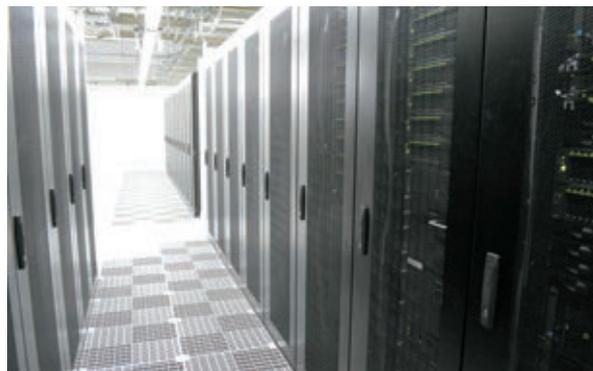
この事件は、100分の1秒に満たない時間で大量に注文される市場と売買システムのリスクを浮き彫りにし、東証にとっても、他人事ではありませんでした。

システムの構成を全面的に見直し IAサーバで高信頼性と高速性を両立

東証は高速化を前提にしつつ、取引所の信頼性と安全性を最優先テーマに掲げ、ハードウェアからソフトウェア、処理ロジックにいたるまで全面的に見直しました。

ハードウェアは、最新の高性能プロセッサがいち早く搭載されるIAサーバを全面採用、約200台のFUJITSU Server PRIMERGYを導入しました。ソフトウェアについては、高信頼性を担保するためにインメモリデータ管理ソフトウェアFUJITSU Software Primesoft Serverが採用されました。「高性能のIAサーバと高い信頼性を実現するソフトウェアの組み合わせでシステムを構成することによって、スピードと高い信頼性を両立する」と考えてのことだと細川様は話します。注文処理のスピードを旧システムの3倍に当たる300マイクロ秒まで高速化したことに加え、異常を検知したサーバを積極的に停止し、システムから切り離すことで、正常なサーバで処理を確実に引き継げるようにしました。

さらに東証は、誤発注などを想定した新たな機能も実装。証券会社側のプログラムが暴走して誤発注した場合、証券会社からの設定に基づき当該プログラムからの注文を中止するとともに、発注済みの注文を自動的に取り消すことができる仕組みを設けたことで、市場への影響を最小限に食い止められるよう



にしました。

上流工程でのバグ出しを徹底 高品質を確保し、ノートラブルで稼働

新arrowheadは2015年9月より大きなトラブルもなく稼働しており、多い時には1日1億件以上、1分間で140万件にも達する注文を処理しています。ここまでの品質を当初から確保できた秘策はプロジェクトの進め方にあります。

プロジェクトの上流工程で徹底的にバグを出す方針を打ち出すとともに、「要件定義は東証」「設計は富士通」と責任を明確にしました。そしてプロジェクトに参画した東証のメンバー80人と富士通の技術者300人の一人ひとりが、上流工程でのバグ出しを着実に実践。その結果、下流工程で見つかるバグは前回の10分の1にまで減少し、十分なテストを経た後に新arrowheadを稼働させることができました。細川氏は「稼働後に全く問題が出なかった経験は初めてです」と語り、プロジェクトのメンバーの健闘をたたえています。

東証は今後、AI(人工知能)やビッグデータなどの新しいテクノロジーを取り入れ、高度なインテリジェンスを持たせる方向でarrowheadを成長させていく考えです。

お客様情報

株式会社東京証券取引所

所在地：東京都中央区日本橋兜町2-1

設立：1949年

従業員数：429人(2015年3月31日現在)

URL：<http://www.jpx.co.jp/>(日本取引所グループ)



顧客体験の向上と不正乗車の防止を実現した 新チケットシステム

ポルトガル鉄道 様

Human Centric Innovation



ポルトガル鉄道ではチケット処理をすべて手動で行っていたが、人為ミスと不正行為が後を絶たなかった。そこで、デジタル化によって迅速で正確な処理が可能な新しいチケットシステムを導入。利用客の不正行為を最小限に抑制し、売上拡大に貢献。加えて、利用客にとって使いやすいサービスを提供。

「一度に国内全域の切符が購入可能で、都市部では1枚のカードで複数の交通機関を利用することができます。」

Luis Vale, Product System Developer,
Comboios De Portugal

新しいチケットシステムで 最良のサービスを提供

ポルトガル鉄道は、同国の国有鉄道事業者です。ポルトガルの経済発展および市民の安全と、効率的な輸送を担っています。年間1億人以上が利用し、ポルトガル市民の生活を支えています。

競争がますます激化している輸送業界では、乗客への多様なサービスと利便性の提供は成功するための必要な要素です。ポルトガル鉄道では、今回のチケットシステムが導入されるまで発券処理をほぼ手動で行っ

ていたため、データを集中管理することが困難でした。手間がかかるだけでなく不正も発生しやすく、他の交通機関との相互利用が容易ではありませんでした。

製品システム開発担当のLuis Vale様は「私は過去10年間、発券技術の変革を見てきました。あらゆるビジネスには革新があり、競争が激化している鉄道業界も例外ではありません。そのため、利用しやすい最良のサービスを乗客に提供する必要があり、システムは技術と交通法規の変更にあわせて、絶え間ない進化を続けなければなりません」と話しています。

ポルトガル鉄道は、様々な技術を検討した結果、非接触型決済システムの導入を決定しました。これは、全国的なオンラインのチケット発券システムを構築し、乗客により良いサービスを提供、不正を抑制し、コスト削減を実現するものです。同時に、他の交通機関との相互利用も容易にします。

「私たちはスマートチケットとカードを通じてお客

様をより深く理解できるようになります」とLuis Vale様は続けます。「加えて、他のサービスや交通機関との連携は欠かせません。」

ポルトガル鉄道は、集中型データベースと分析システム、発券カウンター、車内チケット発券、自動券売機、そして自動改札からなる5つの領域をシステム更改の対象としました。公開入札の結果、自動改札を除く4つの領域で富士通をパートナーに選定しました。

利用者につながることもできるシステム

富士通は、新しいスマートカードシステムのハブとなるソフトウェアプラットフォームを開発しました。このプラットフォームは、21のアプリケーションからデータを収集し、すべての処理の可視化と、不正乗車の防止を可能とします。

「このシステムにより、経理、データ分析、顧客関係管理といった他のシステムとの連携だけでなく、私たちにとって最も重要な1億1,000万人の乗客ともつながることができるようになりました」とLuis Vale様は語ります。

富士通は、154駅に設置された325の発券カウンターに新しいPOS端末を導入するとともに、165台の自動券売機も設置しました。これらは、すべてネットワークでつながり、リアルタイム認証を可能にしています。乗客はCALYPSO RFIDスマートカードによって、駅構内の上記の場所でATMのようにチャージすることができます。加えて、車掌が所持する携帯情報端末でもチケットを販売することを可能とし、さらに利便性が向上しました。

より良いソリューションをともに追求

ポルトガル鉄道にとって最大のメリットは、乗客の不正乗車のリスクを最小限にすることができることです。また、発券プロセスの自動化によって、券売所に配置するスタッフを減らすことが可能となりました。加えて、複数の交通機関を利用するお客様により良いサービスを提供することができます。

「このシステムから得られるリアルタイムの情報から乗客のニーズを把握できます。そのようなニーズに応じて、ATMやインターネット上でチケット販売を可能にしました」とLuis Vale様は続けます。「一度に国内全域の切符を購入することができ、都市部では1枚の



カードで複数の交通機関を利用できます。」

また、ポルトガル鉄道は1画面でリアルタイムにすべての発券処理を確認することができるため、お客様の需要に対して柔軟な対応が可能になります。手入力による人為ミスがなく、以前より正確な情報を収集できるようになりました。

乗客の視点では、他の交通機関との互換性が重要です。1枚のスマートカードで船、バス、地下鉄、鉄道を利用できることは、時間の節約と利用者の利便性を向上させることにつながります。

安定的に稼働し、かつ利便性の高いチケットシステムは、ポルトガル鉄道の成長に合わせて拡張していくことができます。不正を低減し、従業員の作業を軽減し、他の交通機関とも密に連携を取ることが可能になりました。

実際にポルトガル鉄道は、様々な業務をサポートするために各部門でFUJITSU Server PRIMERGYを導入しています。Luis Vale様はこう語ります。「富士通とは非常に良い関係を築いています。富士通が私たちのビジネスをより理解し、私たちもテクノロジーを理解することを通じて、両者で次の新しい機会を共創していきます。」

お客様情報

ポルトガル鉄道

所在地：リスボン(ポルトガル)
設立：1951年
従業員数：2,700人以上
URL：http://www.cp.pt



分散した多様な顧客属性データを短期で統合 デジタル時代の高度なマーケティングを実践

株式会社日経BP 様

Human Centric Innovation



多種多様なメディアとサービスを駆使して、高付加価値の先端・専門情報を提供している日経BPは持続的な成長を目指して新マーケティングシステムを稼働。富士通と緊密に連携するアジャイル開発により、プロジェクトのスタートからわずか3か月でシステムを構築。詳細だが散在していた顧客属性データを統合したデータベースとBI(ビジネスインテリジェンス)ツールを駆使し、マーケティング施策の効果を従来比2倍に向上。

「マーケティングを支えるICTシステムに『完成』はありません。今後もアジャイルの発想で常に進化させながら、施策の効果を高めていきたいと思えます。」

マーケティング推進室長
成田 知之 様

目まぐるしく変化する経済や技術 多様化と専門化が進む情報ニーズ

株式会社日経BP様(以下、日経BP)は、日本経済新聞社グループの出版社です。経営情報と技術情報、生活情報の3分野において、雑誌や書籍といった印刷メディアとデジタルメディアに加え、大規模展示会やセミナーなどのイベント事業を展開しています。同社が発行する印刷メディアは約40誌、購読者数は200万人にのぼります。また、運営するデジタルメディアのペー

ジビューは月間1億2,500万件に達しており、多くのビジネスパーソンが経済や技術の最新動向を詳しく把握するために頼りにしています。

世界的にも経済と技術の分野で知名度が高い日経グループでメディア事業の中核をなす日経BPは、世界中で指摘されている出版不況とは無縁に見えるかもしれませんが、同社は現在、むしろ危機感を強めています。以前にも増して目まぐるしく変化する世界の経済情勢や秒進分歩で進化する技術などが、ビジネスパーソンの求める情報の多様化や専門化、細分化を加速させているためです。ビジネスパーソンの情報ニーズにピンポイントで、かつタイムリーに応え続けられなければ、将来にわたる事業の成長は誰にも約束できません。

個の多様な行動履歴を横断分析 マーケティング施策の効果は2倍に

変化し続ける市場で持続的な成長を可能にすべく、

日経BPはこのほど新たなマーケティングシステムを稼働させました。複数のシステムに点在していた雑誌の定期購読者やデジタルメディアの会員、コンテンツの閲覧ログ、展示会参加者やセミナー受講者のデータを1つに集約・統合管理するデータベースをクラウド上に構築しました。BI(ビジネスインテリジェンス)ツールを用いて新メディアの購読やセミナーへの参加可能性が高い優良顧客を探索し、精度の高い販促活動に役立てています。

実は日経BPには、専門誌の購読申込時やデジタルメディアの会員登録時、セミナー受付時に取得した氏名や住所、所属企業、部署、役職など、利用価値の高いデジタルデータが膨大に存在していました。しかし、購読者データや受講者データ、閲覧ログをそれぞれ異なるシステムで別々に管理していたため、精度の高い見込み客リストを短期間で作成するといった点で、データを十分に活かし切れていませんでした。マーケティング推進室長 成田知之氏は、「IT専門のデジタルメディアとコンピュータ専門誌の両方を読んでいる顧客を抽出するのに1週間を要することもあった」と打ち明けます。そして「新システムの導入後は雑誌の購読状況やセミナーの受講履歴、デジタルメディアの閲覧ログを横断的に分析し、多様な『個』の行動履歴に基づいた見込み客リストを短い時間で作成できるようになりました」と続けます。

新システムで作成したリストの信頼性は、従来比2倍に向上しました。マーケティング推進室の松林マネージャーによると、新創刊する専門誌の購読案内メールを2015年5月に配信した際、「配信数は従来と同じにもかかわらず2倍の購読申し込みを獲得できた」そうです。申込客と同じコンテンツの閲覧履歴やセミナーの受講実績がある顧客を確度の高い見込み客としてリストアップする「Look-A-Like」手法も新システムで実現し、新規購読の獲得に活用しています。

日経BPと富士通が「一体」でアジャイル開発着手からわずか3ヵ月で成果

新システムで注目すべきは、マーケティング施策の効果だけでなく、その効果が驚くべきスピードで生み出されたことです。

「アジャイル開発を全面的に取り入れて3ヵ月ごと



に成果を出す」という富士通の提案を評価・採用し、統合データベースの構築に着手したのは2015年3月でした。それから1~2ヵ月後にはBIツールの導入も終え、前述した専門誌の購読案内メールで高い成果を上げているのです。BIをはじめとする最先端のICTに加え、デジタル・マーケティングにも造詣が深い富士通の技術者が日経BPに常駐し、マーケティング担当者の要望をすぐさまシステムに反映しています。このように日経BPと富士通が一体となり、アジャイル開発を実践したことが、短期間で成果につながっています。

新システムはデータ統合後、ブラッシュアップを繰り返しながら2015年12月に一旦完了しましたが、成田氏は「本番はまだこれから」と話します。日経BPは今後、新システムの利用者をマーケティングに従事する約200人に広げて、効果を横展開していきます。それと並行して、統合データベースの拡充やマーケティングオートメーションの実現に向けた機能拡張など、新マーケティングシステムをさらに進化させていきます。同時に、分析データの質の向上に向けて、新システムにつながる既存の基幹システム側のモダナイゼーションの取り組みも始まっています。

お客様情報

株式会社日経BP

所在地：東京都港区白金1丁目17番3号 NBFプラチナタワー
設立：1969年
従業員数：770人(2014年12月時点)
URL：<http://corporate.nikkeibp.co.jp/>



マネージド・セキュリティサービスによる セキュリティ強化と事業継続

スコティッシュ・ウォーター 様

Human Centric Innovation



スコティッシュ・ウォーターの従業員が誤ってウイルスをネットワークに侵入させる事態が発生。損害を最小限に抑えるべく、富士通のマネージド・セキュリティサービスを活用。マルウェアの亜種を即座に特定し、感染したデバイスを修復。さらに、継続的監視と即応体制で情報セキュリティを強化し、事業継続を支援。

「富士通のマネージド・セキュリティサービスのおかげで、スコティッシュ・ウォーターのセキュリティ対策全般が強化されました。弊社の要求レベルを満たす検知および保護サービスを提供してくれています。」

Tom Porteous, Head of Customer Services,
Scottish Water

未知のウイルスの脅威に立ち向かう

スコティッシュ・ウォーターは、スコットランド地域の245万世帯、15万4,000ヵ所の事業所に、飲料水を提供しています。供給量は1日13億リットルで、8億4,000万リットルの排水を処理しています。議会や国民への説明責任を有する公営企業であり、3,600人の職員を擁しています。

他の組織と同様に、スコティッシュ・ウォーターも、サイバー攻撃の脅威にさらされています。その対策として、6年前から富士通のセキュリティサービスを導入しています。加えて、Cyber Threat Intelligence (CTI) サービスを導入、新種のウイルスがファイヤーウォール内に侵入した際に、その効果が実証されました。

スコティッシュ・ウォーターのカスタマーサービス部長のTom Porteous 様は次のように述べています。「既知の外部送信者から従業員宛てに電子メールが届き、記載されたURLのサイトにアクセスしました。問題のサイトには、スクリプトが埋め込まれており、一連のリクエストが送信されました。結果、マルウェアが拡散し、運用不能という状態に陥ってしまいました。」

最新のセキュリティやアンチウイルスソフトが採用されていたにもかかわらず、Teslacryptウイルスは検出できませんでした。この攻撃は、感染したマシン上でファイルを暗号化するというもので、ロック解除と引き換

えに、ビットコインでの支払いを要求してきました。

「最近のゼロデイ・ウイルスに関連したセキュリティ侵害は、次世代のマルウェアともいわれています。ソフトウェア業界で把握されていなかった未知のウイルスで、定義ファイルは公開されておらず、デバイスが保護されていませんでした。」そこで、スコティッシュ・ウォーターは「緊急インシデント・プロセス」を立ち上げ、24時間対応の富士通チームにコンタクトしました。

マネージド・セキュリティサービスを活用し、発信元を特定、防御を実施

富士通のCTIチームは、高度なセキュリティ分析を行い、スコティッシュ・ウォーターの防御力を強化しています。富士通は、戦略パートナーや市場のリーダーと共に、複数の製品を活用して、お客様が脅威を理解するために必要な情報を提供しています。

スコティッシュ・ウォーターと共に、富士通は攻撃元の特定とリスク評価を行いました。そしてアンチウイルス・ベンダーと共にスクリプトを開発し、攻撃を防御し、他のチャネルからお客様のネットワークにマルウェアが侵入しないようにしました。

「富士通のSecurity Operations Centre(SOC)が即時対応してくれたことで、ウイルスのシグネチャとそれを展開したホストの両方を特定できました。これが功を奏し、ネットワークから問題のサイトを即座に切り離すことができました。この情報は富士通から、ウイルス対策ベンダーであるシマンテックに渡り、修正プログラムが開発・展開され、ホストの迅速な特定とネットワーク上の疑わしいウェブサイトをブロックし、アクセスを遮断することができました。」

富士通は、ネットワークと全従業員のメールボックスをスキャンし、感染の範囲を確認しました。自宅で仕事をしている従業員の中にも同じメールを受け取り、感染した例もありました。この事態に即座に対応し、従業員のデバイスを隔離して修復作業が行われました。

富士通の専門性を活用し、将来の攻撃に備える

富士通の支援でこの脅威は排除され、デバイスへの対策も実施、スコティッシュ・ウォーターは事業を継続することができました。ウイルスの特定後、富士通はネットワーク全体、全従業員のデバイス、データセンターを対象にスキャンを実施しました。



スキャンの結果、複数の従業員が疑わしいメールを受け取っていることが判明しました。これらを削除し、すべてのデバイスに対してスキャンを再度実行しました。新たなウイルスは発見されておらず、問題の電子メールはブロックされました。

Porteous 様は「富士通のCTIサービスのおかげで、スコティッシュ・ウォーターのセキュリティ対策全般が強化されました。私達の要求を満たす検知・進入防止サービスを提供してもらい、即応・修復サービスも有効に機能しました。現在のサイバーの世界に完璧な防御は存在しませんが、富士通の力を頼りにしています」と話します。

大きなリスクを回避することができたとはいえ、富士通もスコティッシュ・ウォーターも現状に満足しているわけではありません。新たな脅威は日々、生まれています。「いずれ、より高度な攻撃が仕掛けられると想定しており、富士通の力を借りて備えをしています。こうした攻撃はまれですが、私達のシステムが、最新の攻撃や技術の進歩に追従し、対抗し得るかどうかを確認できているのは、富士通のおかげです。」

「攻撃方法を理解し、適切な手順を実行し、対応戦略を策定することで、組織は脅威に対抗し、迅速に回復することができます。スコティッシュ・ウォーターは、今回の対策でその能力を証明した富士通のマネージド・セキュリティサービスを高く評価しています。」

お客様情報

スコティッシュ・ウォーター

所在地：ダンファームリン(イギリス)

設立：2002年

従業員数：3,600人

URL：http://www.scottishwater.co.uk/



創造性を育むワークスタイル変革 社員一人ひとりの想いを結集

三井化学株式会社 様

Human Centric Innovation



総合化学企業の三井化学は、「新たな顧客価値創造」を掲げて推進中の経営革新の一環として、ワークスタイル変革に取り組んでいる。部門やエリアの垣根を越えてコミュニケーションを活性化させるため、将来の働き方とそれを実現させるアイデアをワークショップで検討、社員一人ひとりが持つ英知を結集して創造性を発揮できる「共創環境」の構築を目指す。

「部署を超えたコミュニケーションの活性化と、会社のナレッジ(知識・経験)を全社員で共有化、活力ある会社をつくるための『ワークスタイル変革』です。」

代表取締役 専務執行役員 久保 雅晴様

「新たな顧客価値創造」へ 社会課題解決に向けて経営革新

三井化学株式会社様(以下、三井化学)は、日本の大手総合化学企業です。100年以上も前の1912年に事業を開始した国内屈指の石炭化学メーカーをルーツに持ち、樹脂をはじめとする工業製品や生活用品の基盤素材を生み出し、発展を続けてきました。

三井化学は2014年度にスタートした中期経営計画で「新たな顧客価値創造」を主テーマに掲げ、経済と環

境、社会の3つの角度から社会課題の解決に貢献すべく経営革新活動をスタートしました。モビリティとヘルスケア、フード&パッケージングの3事業を、社会貢献を通じて事業の成長をけん引するターゲット事業と位置づけ、収益の拡大や次世代事業の育成を加速しています。

富士通をリファレンスモデルに ワークスタイル変革に着手

新たな顧客価値創造を目指す三井化学が実践しているのは、ターゲット事業の強化にとどまりません。企業全体として経営革新力の底上げを図るために、社員一人ひとりの創造性を育むワークスタイル変革に着手しました。

ワークスタイル変革プロジェクトが始まったのは、中期経営計画のスタートに先立つ2013年秋のことです。オフィス環境の有効活用に取り組むと同時に、新

しい情報システムを導入することによって、効率的で生産性の高い働き方に変革する取り組みを開始しました。社内のコミュニケーションを良くすることで生まれるポジティブなインパクトを得るために、コミュニケーションが生まれる場や必要なインフラに投資することが重要なのではないかと考えてのことです。

新しい情報システムによって、今までより快適に働けるようにする。加えて、社員一人ひとりが部門やエリアの隔たりに超えてコミュニケーションを図り、社内の英知を結集できる環境を構築する——。そんなワークスタイル変革の青写真を描く三井化学が、リファレンスモデルとして白羽の矢を立てたのは富士通でした。

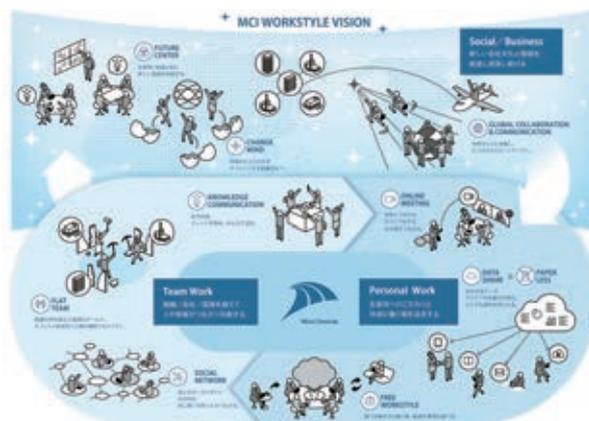
三井化学と富士通は同じビルに本社を構えているので、両社のフロア形状は一緒です。しかし、富士通では当時の三井化学より4割ほど多くの社員が1フロアで働いていました。それでも社員のスムーズな移動に配慮した動線計画が図られているために窮屈さはなく、クラウドやユニファイドコミュニケーション(UC)ツールを活用しながら効率的なオフィスを実現していました。

加えて、「オフィス環境が整備され、コミュニケーションが多様化しても人の考えが変わらないと十分な効果は得られない。ワークスタイル変革のビジョンを三井化学全体で共有する必要がある」という富士通の考えに共感し、三井化学は富士通をワークスタイル変革のパートナーに指名しました。

楽しみつつ新たな働き方を共創 メンバーの想いを施策に反映

三井化学が真っ先に手がけたのは、社員がどのように働き方を変えていきたいかを考える『場』をつくることです。本社の各部署から総勢約40人の若手・中堅社員をメンバーとして、富士通のワークスタイルコンサルティングのもと将来のありたい姿・働き方を自分事として議論するワークショップを実施して、アイデアを出し合い、3年後のワークスタイルビジョンを策定しました。

メンバーはワークショップで生まれた400件を超えるアイデアをもとに、「オンラインミーティングでどこからでも会議参加」や「社内のエキスパート探し」といった複数のワークシーンの寸劇動画を制作しました。このように、楽しみつつも真剣に将来の働き方を共創



ワークスタイルビジョンマップ

していくメンバーの姿に、外出や出張が多く社内におけるコミュニケーションにギャップを感じていた社員たちの期待と意欲が高まっていったそうです。

ワークショップでは、策定したビジョンを具現化するため、実際に取り組むべき施策やICTインフラの整備計画も立案、2014年12月から段階的にWeb会議やチャット機能を備えるUCツールなど新ICTインフラを展開していきました。富士通は、コンサルタントとデザイナー、エンジニアが三位一体となって、ワークショップから新ICTの導入まで一貫してワークスタイル変革の取り組みをサポートしました。三井化学では、富士通のチームワークを「多様な個性を結集するワークスタイルの良い教師役」として評価しています。

三井化学のワークスタイル変革は始まったばかりで、新しいワークスタイルの定着および新ICT施策の導入効果の最大化を図るため、使用方法のルール化・定着化を推進していくことを検討しています。

お客様情報

三井化学株式会社

所在地：東京都港区東新橋1丁目5番2号 汐留シティセンター
設立：1955年
従業員数：1万4,363人(2015年3月31日現在)
URL：<http://jp.mitsuichem.com/>



RFID技術による装備品の見える化で 安全と効率化を達成

リチャードソン警察署 様

Human Centric Innovation



リチャードソン警察署は厳重管理が必要な装備品を追跡・記録できるシステムの導入を検討。富士通GlobeRangerのRFIDタグとソフトウェアを採用し、備品のシームレスな可視化を実現。リアルタイムな管理により、数ヶ月要していた監査の時間を短縮。また、支出や資産管理に対する説明も効率的に行えるようになり予算の透明性を確保、今後は証拠品管理に適用することで起訴率向上にも期待。

「RFID技術で、備品記録のより効率的な管理・検索が可能になっただけでなく、備品の購買、受入、支給の方法も改善しました。備品管理がより円滑に行われるようになり、業務の効率化につながりました。」

Jim Spivey, Police Chief,
Richardson Police Department, Texas

備品管理に対する考え方を変えた9.11

リチャードソン警察署は50年以上にわたり、問題を抱えた市民への対応や現場での緊急対応、地域の安全確保に取り組んでいます。人口10万人強の町にあり、テキサス州に20カ所ある警察署の中で156人もの警察官を擁する最大規模の警察署です。同署では、緊急車両50台、パトカー39台、武器、特別機動隊の装備やレーダー機器などを保有しています。

2001年に起きたテロ攻撃後、これらの備品をいかに安全に管理すべきかが大きな課題となりました。リチャードソン警察署長のJim Spivey様は、次のように述べています。「レーダー機器やパトカーの機材など、あらゆる装備品が警察署にはあります。156人分の署員の制服や機材もかなりの量になります。9.11は我々にとって重大な教訓になりました。装備品の安全管理や、武器やバッジの取り扱いに対する考え方が変わり、セキュリティの確保について真剣に考えるようになりました。」

また、こうしたセキュリティに対する懸念だけでなく、政府官庁への説明責任も新たに求められており、地方警察署として予算の透明性をさらに高める必要がありました。リチャードソン警察署では、署内の在庫品を正確に管理し、支出額を確認するため、毎年全装備品を手作業でチェックしていました。

「税金を財源としている以上、私たちには説明責任

があります。しかし、そのためには手作業での管理が必要でした。署内を年に一度歩き回り、装備品があるべき場所に保管されているか確認していたため、この作業に数ヶ月も費やしていました。」同署では、セキュリティに妥協せず、かつ効率良く効果的に管理する方法を検討しました。近年進歩しているRFID技術が候補として挙がり、署では要求仕様を作成しました。「数カ所に打診し、この分野での専門家を見つけ、その支援を受けて装備品を管理するシステムを検討しました。その効果を確認したうえで、システム提案を求めることになりました。」

RFIDタグによってリアルタイムの可視化を実現

入札には、富士通グループのGlobeRangerも参加しました。GlobeRangerは車両や制服などから生成されるデータの活用を支援するRFIDソリューションを提供しています。

「GlobeRangerが唯一、自社開発ソフトウェアを有しており、我々が求めるソリューションを提供できる会社でした。また、国防総省での実績も安心感を与えてくれました。GlobeRangerは、警察署にどうRFIDを導入するかという課題にも一緒になって取り組んでくれ、さらにはすべての機器に対応する様々なタグが提供可能だということも分かりました。」

GlobeRanger iMotion Edgewareによって、RFIDなどのタグの開発、導入および管理をシンプルに行うことができます。従来のシステムを維持しつつ、バーコードやセンサーを用いた新旧いずれの技術もシームレスに統合することができます。リチャードソン警察署の場合、1種類のタグではすべての要件に対応できないことが判明したため、すべての備品をカバーできる6種類のタグを用意しました。制服、武器、要厳重管理車両用のタグなど様々です。

「署員はIDカードでシステムにアクセスしてから氏名をスキャンし、制服もスキャンしたうえで支給を受けます。記録は自動的に更新され、誰が何を、いくつ、どのくらい使用していて、交換の時期はいつか、などが把握できます。」

効率化でパトロールに出る時間を増やし、安心・安全を提供

GlobeRangerを新規導入したことで、警察署の管



理体制にも変化が現れました。より効果的に、備品を可視化することが可能になっています。その結果、情報の透明性が高まり、武器やバッジなどが犯罪者の手に渡る可能性も低減することができます。

「RFID技術で、備品記録のより効率的な管理・検索が可能になっただけでなく、購買、受入、支給の方法も変わりました。管理がより円滑に行われるようになり、業務改善が実現しました。」

この結果、車両チェックの時間を短縮し、これまでより15分早く出勤することが可能になりました。GlobeRangerが提供するソリューションによって、警察官が1人多くパトロールに出られることにつながりました。説明責任とセキュリティを確保しつつ、24時間体制の備品管理を実現しています。

当初は制服管理に適用し、次に備品管理がRFID管理システムに追加されました。警察署では現在、市民や公共の安全につながる他の用途も検討しています。

「将来的には、証拠品管理の改善にも活用できればと考えています。精度は求められますが、GlobeRangerを活用してきた経験から、この技術を証拠品管理に応用し、これまでよりも高い起訴率につなげることができるかと確信しています。」

Jim Spivey 様は次のように話します。「GlobeRangerには本当に感謝しています。RFID技術は、多くの警察署で活用できる取り組みだと断言できます。」

お客様情報

リチャードソン警察署

所在地：テキサス州(アメリカ)
従業員数：252人
URL：http://www.cor.net/



FINAL FANTASY XIV
ONLINE

©2010-2016 SQUARE ENIX CO., LTD. All Rights Reserved.

グローバルに広がる配信基盤を構築し、 世界に誇るゲームコンテンツをユーザーに配信 株式会社スクウェア・エニックス 様

Human Centric Innovation



グローバルに拡大を続けるゲーム市場の中で、スクウェア・エニックスは欧州ゲーム市場の進展をにらみ、欧州内でのMMO^{*1}配信基盤の設置を決定。富士通は、大規模コンピューティング環境を信頼性の高いデータセンターに構築。運用までのトータルなサポートを提供し、トラブルにも素早く対応。ゲームユーザーにオンラインゲームを配信する際の遅延を解消し、ユーザー体験が大幅に改善。

「今日のゲーム市場を見たときに、日本からグローバルへの挑戦は重要です。当社のIT部門でもグローバルを見据えており、グローバルでの挑戦を続けられている富士通には、現地展開時の強力なサポートを期待しています。」

執行役員 西角浩一様

オンラインゲーム市場における グローバルでの成長に向けて

ゲーム市場は世界的に拡大を続けています。2014年の世界のゲーム市場は836億ドル(約10兆円)、日本の市場は1兆6,000億円と映画市場を上回り、今後も成長が見込まれます。^{*2} これは、デジタル配信ゲームやオンラインゲームといったゲームコンテンツが充実したことで、誰もが手軽にゲームを楽しめるようになっ

たことが要因と考えられています。

株式会社スクウェア・エニックス様(以下、スクウェア・エニックス)は、デジタルエンタテインメント事業を中核に、アミューズメント事業、出版事業、ライセンス・プロパティ等事業を展開する総合エンタテインメント企業です。国内有数のゲームコンテンツメーカーであり、ヒットタイトルMMOゲームとして、「ファイナルファンタジーXI、XIV」と「ドラゴンクエストX」を有し、世界中で多くのユーザーにオンラインゲームを提供しています。

オンラインゲームは、世界中のユーザーからのアクセスがゲーム配信基盤に集中するため、大規模かつ高機能なサーバインフラとその安定運用が求められます。加えて、大きな課題となるのがレイテンシと呼ばれる距離による通信の遅延時間です。スクウェア・エニックスでは、これまで日本および北米に設置したMMO配信基盤から、世界へゲームコンテンツを配信してい

*1 Massively Multiplayer Online (大規模多人数同時参加型オンライン)

*2 一般財団法人デジタルコンテンツ協会 デジタルコンテンツ白書2015

ました。そのため、配信基盤から離れた欧州のユーザーは、日本や北米のユーザーが体感しているスピード感を得られていないという課題がありました。リッチコンテンツ化したゲームを快適に楽しむためには、配信基盤とユーザーが同一エリアであることが望ましかったため、欧州エリアでの構築が求められていました。

ゲーム配信基盤のインフラ構築から運用管理までのトータルなサポート

これまで富士通はスクウェア・エニックスに、柔軟性に富んだクラウドサービスを活用したソーシャルゲーム配信基盤を国内・北米に提供、ゲーム開発業務においては、オフショア開発用のネットワーク基盤を中国で構築するなど、ゲームビジネス拡大を支援してきました。今回の欧州エリアMMO配信基盤に関し、執行役員 西角浩一様は、「設置する場所にはこだわりたかった。どのプライマリISPやインターネットエクスチェンジ (IX) と接続しているのかが重要ですし、当然ながらコストも重視しなければならない」という要望を持っていました。そのため、堅牢なインフラ基盤はもとより、コスト低減と他地域への展開を見据えた「社員を現地に派遣しない基盤運営方法」を実現するトータルなサポートが求められました。

そこで富士通は、欧州で最大のゲームユーザーを有し、かつ充実したネットワークが整備された地域のデータセンターに数百台規模のFUJITSU Server PRIMERGYをベースとしたシステムを提案しました。プロジェクト開始後は、欧州拠点と連携し、グローバルプロジェクトの課題である「文化」、「時差」、「地域法制度」に関するサポートを行い、短期間でインフラを構築しました。スクウェア・エニックスの日本運用チームと密な連携を行える国内の富士通運用センターで運用を支援し、現地の無人化による固定費低減と安定運用を実現しています。

ゲーム体感性能の大幅な向上とユーザーの拡大

欧州MMO配信基盤からのゲーム配信が2015年10月より開始され、レイテンシが改善されたことにより、欧州のゲームユーザーはゲームレスポンスの劇的な変化を実感することができました。欧州のあるユーザーは、「スピード感において、以前とは全く異なるゲー

ムようだ」とSNSにコメントを寄せています。ユーザー体験の劇的な改善により欧州ゲームユーザー数は増加傾向にあり、スクウェア・エニックスは、今後のさらなる展開を見据え、ゲーム配信基盤の増強を検討しています。また、スクウェア・エニックスは、日本国内からグローバルな基盤を構築・運用管理できる、という確実性と安心感を得て、ストレスを軽減する結果につながりました。この実績をベースに他地域への配信基盤を拡大し、さらなるゲームユーザー体験の向上を進めていく予定です。「グローバルでの現地展開時には富士通からのサポートを期待しています」と西角様は話します。「更にこれからは、ゲームやICTと人との関わり方を変革するような新しい何かに、共に取り組みたいと考えています。」



©2010-2016 SQUARE ENIX CO., LTD. All Rights Reserved.

お客様情報

株式会社スクウェア・エニックス

所在地：東京都新宿区新宿6丁目27番30号

設立：2008年

従業員数：3,864人(連結、2015年3月現在)

URL：http://www.jp.square-enix.com/



両親と新生児を結ぶ ヒューマンセントリック・テクノロジー オーストラリア首都特別地域保健局(キャンベラ病院)様

Human Centric Innovation



キャンベラ病院は、新生児集中治療室の様子を伝え、離れた両親に安心を提供するウェブカメラシステムの更改を検討。既存のものより使いやすく、高い信頼性を備えたシステムを希望。富士通は、ADTEC社と共に安全で使いやすいソリューションを設計し、どこからでも富士通クラウドを通して新生児の様子を見ることができるサービスを提供。

「多くの病院から視察を受けたが、ウェブカメラソリューションは大好評だった。この仕組みは、遠く離れた両親と子供を結ぶ、直感的で使いやすい、安全な方法です。」

Belinda Connors, NICUCAM Project Officer,
ACT Health Directorate

両親と新生児を結ぶ より快適なソリューションを目指して

キャンベラ病院は、首都特別地域のガランに位置し、672床を収容、約55万人の住民にサービスを提供しています。1991年に2つの病院が合併し、1996年にキャンベラ病院と改名されました。この施設は、オーストラリア国立大学医学部およびキャンベラ大学付属看護学校の教育病院でもあります。病院から半径800kmの地域をカバーし、約40%の患者は市外から来院してい

ます。これは、新生児や重病患者が新生児集中治療室や特別看護病室にいる両親にとっては大きな負担です。

「新生児は何週間も病院にいる可能性があります。両親は、仕事や家事があり、好きなだけ付き添っていただけるわけではありません。それが不安やストレスとなり、医師からの新生児に対する治療説明が困難になることもあります」と首都特別地域保健局の新生児科医であるKecskes教授は説明します。

キャンベラ病院は、両親が、特別な治療を行っている子供の姿を見て、子供とつながることができる方法を求めていました。Kecskes教授はベルリンの病院で導入されているウェブカメラシステムを参考にして、新生児集中治療室のチームを率いて独自のソリューションを開発しましたが、問題がありました。

「スタッフが特定のカメラの前に新生児を連れてきて、また連れ戻す必要があるなど、使い勝手が悪く、機能も限られていました。例えば、新生児が病気にか

かると、別の保育器に移すことがあり、その結果、他人の子供を見てしまうというリスクがありました。より使いやすく、信頼性を確保した、自動化されたソリューションが必要でした」とKecskes教授は打ち明けます。キャンベラ病院はADTEC社と富士通を新しいウェブカメラソリューションのパートナーとして選出しました。ADTEC社は緊急通信業界のリーダーで、15年以上にわたってソリューションを提供、多くの企業から信頼を得ています。

特別なセキュリティとプライバシーを確保

病院というセキュリティとプライバシーを厳重に守る必要がある特殊な環境下でのソリューション開発には、注意が必要でした。開発プロセスは大変複雑であり、慎重な対応が求められました。「幼い子供の映像をライブ配信することを考えると、セキュリティと認証が重要でした。両親が写真をアップロードし、子供の情報の書き込みを可能にする追加機能も必要でした」と特別地域保健局のBelinda Connors様は語っています。

セキュリティは、映像をSSL符号化し、遠隔のコンピュータが映像にアクセスする際に認証することで確保しました。また、コンテンツ管理とビデオ配信システムを統合して、シームレスで使いやすい仕様にしました。

ストリーミングサーバは富士通のクラウド上にあり、高度な信頼性に加えて、各種ストリーミングプロトコルとの互換性を実現しており、キャンベラ病院は今後出てくる映像アプリやデバイスにスムーズに対応することができます。

病院スタッフ、地域病院にも貢献

このソリューションを活用してどこにいても両親と新生児がつながることによって、ストレスを98%低減できると病院の調査で結果が出ています。家庭と病院スタッフ双方の負担も減少し、栄養チューブの挿入などの簡単な処置を看護師がデモすることもできるようになりました。

「両親はどこにいても子供とつながり、親族もその子供を見ることができます。看護師にとっても負担が軽減され、別の保育器に移しても正しい新生児の映像を流すことができます。病院スタッフと両親に安心を与えることができました」とConnors様は続けます。



キャンベラ病院はこのソリューションの信頼性に感銘を受けました。独自のソリューションでは頻繁にシステム停止が発生しましたが、新しいソリューションは無停止で稼動しています。そして、24時間365日でサポートを受けられるという安心感もあります。

また、システムはビデオリンクを介して地域病院への教育にも活用でき、周辺地域の医療機関との関係性の向上、新生児の看護と治療を改善するための意見交換の促進にも役立っています。さらには、新サービスを提供し、そのパイオニアとしての評判を得たことで、この病院がより魅力的な選択肢になりました。また、多忙な時間帯に集中治療室を訪問する人が減り、スタッフは患者への対応に集中できるようになりました。

キャンベラ病院は、両親と未熟児や病気の新生児を結びつける、ウェブカメラソリューションを安心・安全を確保しつつ運用しています。この成功により、他の医療機関でも評価が進められています。

「多くの病院から視察を受けましたが、ソリューションは大好評でした。遠く離れた両親と新生児を結び、直感的で、使いやすく、安全な方法です」と、Connors様は評価しています。

Kecskes教授は次のように語っています。「すべての大陸から自身や知人の子供を見るためにログインしてもらっています。ADTEC社と富士通から提供されたウェブカムソリューションは、ストレス時代に生きる人々の真の助けになっています。」

お客様情報

オーストラリア首都特別地域保健局(キャンベラ病院)

所在地: キャンベラ(オーストラリア)
設立: 1914年
URL: <http://www.health.act.gov.au>



アパートの屋根を“発電所”に 仮想メガソーラーで社会貢献

株式会社レオパレス21 様

Human Centric Innovation



レオパレス21は、全国各地のアパートの屋根に太陽光発電設備を設置し、仮想的な大規模発電所として運転する、新発想のメガソーラービジネスを開始。運転管理および保守点検にICTインフラとして富士通の「Venus Solar」を採用し、アパート4,500棟に分散した設備の稼働状況を1分単位で遠隔監視。発電量の低下原因を把握して、発電の機会損失を防ぐことにより、メガソーラーの運用効率を向上。

「富士通と共に臨んだ実証実験と、全国に分散した設備を遠隔監視するICTインフラにより、環境負荷の少ない社会の実現に大きく貢献できました。」

執行役員 経営企画本部 事業企画部長
蘆田 茂 様

アパートの屋根を発電に活用 仮想メガソーラーで社会貢献

株式会社レオパレス21様(以下、レオパレス21)は、不動産賃貸の大手企業です。土地オーナーに土地の有効活用を提案してアパートなどの建築を請け負い、完成した建物を一括で借り上げて管理するとともに、各戸を賃貸するビジネスを全国で手がけています。最近では海外での事業展開も積極的に推し進めており、タイやベトナム、フィリピンをはじめとする東南アジアに

現地法人を設立し、不動産仲介サービスを提供しています。

レオパレス21が、今一層の社会貢献を果たすべく注力しているのがエネルギー事業です。同社が借り上げているアパートの屋根を、環境負荷が少ない再生可能エネルギー電源を用いた“発電所”として有効活用するというものです。2015年9月時点で4,500棟のアパートの屋根に太陽光発電設備を設置し、総出力70メガワット規模の仮想メガソーラー「ルーフメガソーラー」を運営しています。

「人」との偶然の出会いが新ビジネス開始に 立ちはだかった壁を打ち破る契機に

一般家庭1万8,000世帯以上の年間消費量に相当する電力を低環境負荷でつくり出せる規模に達したルーフメガソーラーですが、太陽光発電設備の設置にアパートオーナーの了承を得ることは、想定どおりには進み

ませんでした。アパートオーナーは安定した家賃収入を得ていたこともあり、自ら追加投資する形態での発電設備の設置に前向きとは限らなかったからです。

また、アパートオーナーの快諾を得ても、戸建て住宅や大規模ソーラー向けと異なり、アパートの屋根に設置する中小規模向けの運用保守サービスは充実していなかった点も大きな懸念材料でした。

このような壁を乗り越え、エネルギー事業を急進させる契機になったのは、「人」との出会いでした。「たまたま当社で管理する住宅に住んでいた富士通社員から、アパートオーナーに屋根を借りて発電する『屋根借り』のアイデアの提案を受け、一気に道が開けました」とレオパレス21の蘆田茂 執行役員は話します。

共同検証で新事業モデルを確立 最新ICTで全国の設定を遠隔監視

アパートの屋根で発電した電力は全量、大手電力会社に固定価格で販売し、その収入の一部を屋根の賃料としてアパートオーナーに支払います。そうすることでアパートオーナーが初期投資を一切負担しなくて済むどころか、新たな収入を得ることができます。加えて、多くのアパートオーナーから協力を得ることが再生可能エネルギーの導入促進につながり、環境負荷の少ない社会の実現に近づく――。

レオパレス21と富士通が共同で考えたこのビジネスモデルは福島県における実証実験として採択され、2012年9月から同県内70棟のアパートで検証がスタートしました。点在するアパートの屋根に設置した中小規模の太陽光発電設備をICTで束ねて仮想メガソーラーとして運営するノウハウを蓄積すると同時に、「屋根借り」のモデルが低環境負荷社会の実現に有効であることを確認しました。

この成果を足がかりにレオパレス21はルーフメガソーラー事業を本格化しました。新設したグループ会社を通じてアパートの屋根に3年間で4,500台の太陽光発電設備を設置し、発電・販売する電力量を増やしてきました。

富士通はインフラ面からレオパレス21のルーフメガソーラー事業を支えています。レオパレス21のニーズを汲み取り、工場やビルの遠隔監視・制御で長年にわたり培ってきたノウハウと福島県の実証実験で得た知見を活用して、太陽光発電遠隔監視ソリューション



発電量のモニター画面

「Venus Solar」を新たに開発しました。アパート1棟につき4～5台設置する太陽光発電の基幹装置「パワーコンディショナー(パワコン)」ごとに、1分単位の発電量をデータセンターに集約して可視化しています。

「発電量の低下が気象や周辺の建物の影などによるものなのか、設備の不具合によるものなのか、全国各地にある設備の状態をセンターで正確に監視できるようになりました。同じアパートの屋根に設置した設備にもかかわらず、パワコンごとの発電量に顕著な差が見られれば、装置故障の可能性が高いと判断できます。」蘆田様は、Venus Solarできめ細かい設備監視が可能になった成果をこのように説明します。「この設備監視によって装置故障による発電の機会損失を防ぎ、安定した収益の創出につながっています。」

レオパレス21は今後も社会貢献の取り組みを加速させていく方針です。例えば、太陽光発電の導入を検討するアパートオーナーが発電量や経済性を事前に正確に把握できるようにするため、全国5,000カ所近くに分散して稼動するルーフメガソーラーの発電量のデータを公開することを考えています。「富士通には、これからもサポートをお願いしたいと考えていますし、次の新たな事業の提案をしてくれることを期待しています。」

お客様情報

株式会社レオパレス21

所在地：東京都中野区本町2丁目54番11号
設立：1973年
従業員数：7,765人(2015年12月31日時点)
URL：http://www.leopalace21.co.jp/



持続可能な都市の構築に向けて、 産業、政府、大学・研究機関が協力

シンガポール科学技術研究庁(A*STAR) 様
シンガポールマネジメント大学 様

Human Centric Innovation



シンガポール科学技術研究庁、シンガポールマネジメント大学、富士通は持続可能な社会の共創に向け、先端研究組織(以下、CoE^{*1})を設立。CoEの研究者は、富士通の高速・大規模計算科学技術(High Performance Computing、以下、HPC)とデータ分析基盤、シンガポールで発生するデータを活用し、社会課題解決のためのソリューションを開発。

「CoEの目的はシンガポールの社会課題の解決ですが、その解決方法は世界中の都市へ展開可能です。富士通は共同研究および成果の商用化で重要な役割を担っています。」

Dr. Hazel Khoo, Deputy Executive Director of
the Science and Engineering Research Council,
A*STAR

Smart Nationに向かって

シンガポール科学技術研究庁(以下、A*STAR)は、経済発展と、知識とイノベーションがけん引する国を目指すための科学研究と人材育成を担う研究機関です。通商産業省の一機関として、都市化などの社会や経済の課題について研究しています。シンガポール政府は、技術によって市民生活の向上やコミュニティの強化を実現する世界初のSmart Nationを目指してお

り、A*STARは、中心的な役割を担っています。

都市工学に関する研究組織の設立

A*STARは、企業や大学と多くのプロジェクトを実施しています。富士通もパートナーの一つであり、HPC分野で協調しています。A*STARはシンガポールマネジメント大学(SMU)とも協力しており、SMUは富士通とも協調関係を築いています。

この3者が、社会課題の解決について協議し、5,400万シンガポールドルを出資して、都市が直面する課題の研究とソリューションの開発を目的とする先端研究組織(CoE)を設立することに合意しました。本CoEは、シンガポール国立研究財団(NRF)からも支援を受けています。研究のテーマとして、大都市などにおける交通渋滞や混雑を取り扱うダイナミック・モビリティ・マネジメントと海上輸送をデザインする海事・港湾最適化に取り組んでいます。

*1 The Urban Computing & Engineering Centre of Excellence

SMUの情報システム学部長であるSteven Miller教授は、「3者は社会課題を解決するという目的で意気投合しましたが、3つの異なる組織が各々の役割を理解して、効率良く作業を行うことが大きな課題でした」と述べています。

A*STAR、SMU、富士通が持つ異なるミッションと文化が、当初は協調の妨げとなっていました。しかし、共通のゴールと責任を共有したことで、メンバーが団結し、モチベーションが向上しました。さらに、3者が有する異なった専門性や強みを理解し、お互いを評価するようになりました。

Miller教授は続けます。「富士通は先進的なコンピューティングのノウハウを活かして、コンピューティングプラットフォームの設計をリードしてくれました。我々は、解決する課題を見定め、社会のニーズを理解するために外部とコミュニケーションすることに、力を合わせて取り組みました。」富士通は、ビッグデータ、モビリティ、HPCに関するノウハウで、A*STARはビッグデータ、シミュレーション、行動科学の分野で、SMUは、人工知能をベースとしたプランニングや意思決定支援システムで課題解決に貢献しました。

シンガポールをLiving Labとして利用

このCoEには、多様な経歴とスキルを持ったメンバー約80人が所属しています。また、複雑な分析を実行するために、CoEはPRIMERGYサーバとPRIMEFLEX for Hadoopによる、外部パートナーとの大規模実証実験も可能なHPC環境を構築しました。富士通のSPATIOWL(スペースオウル)上で稼動する分析エンジンが、膨大な量の時空間データを分析します。CoEはその結果から、人々の行動にどのような影響を与えれば、混雑を緩和できるかについての新しいアルゴリズムを開発しています。そのために、シンガポールをLiving Labとして、交通、地理データを収集し、活用しています。Miller教授によれば、「混雑した交通は、天候のようにリズムや突然の変化があり、交通量を予測するのは困難です。例えば、道路やインフラをつくらずに短期間で交通量を最適化するには複数の要素を考慮する必要があります。リアルな情報をもとに、富士通のHPCとCoEの研究開発力で、増加し、かつ変化するトラフィックにどう対応できるかを研究しています。」ショッピングセンター、コンベンションセンター、



タクシーライドシェアリングのフィールドテストデータを採取し、システムにインプットしてモデルを作成しています。このモデルを活用して、政府や企業が人の移動や交通量を改善する施策を実施します。開発されたソリューションは、他の国や組織でも利用できるようになります。

海事・港湾最適化では、海上での衝突リスクや港湾業務における問題の発生を予測することにより、シンガポール湾において船舶が最適航路を取れるよう支援し、稼働率の向上につなげます。さらに、港における貨物の流れや作業の最適化を支援し、シンガポールのハブ港としての地位を強化したいと考えています。

A*STARのHazel Khoo様は、「全てはSmart Nationにつながっており、技術を社会課題の解決に活かそうとしています。CoEでの活動は、私達の生活やビジネスがどう変わるかに直接関係しています。」

プロジェクトの第1フェーズは順調で、近く第2フェーズが始まります。CoEは既に、都市が直面する課題の具体的な解決策を導き出しています。

Miller教授は、CoEを企業、大学の研究機関、政府の研究機関が一体となったすばらしい事例として、また、富士通をパートナーとして高く評価しています。「都市問題には、複数の関係者と管轄政府が存在します。CoEは、この複雑さに如何に対処するかを示唆してくれました。」

パートナー情報

シンガポール科学技術研究庁(A*STAR)

U R L : <http://www.a-star.edu.sg/>

シンガポールマネジメント大学

U R L : <http://www.smu.edu.sg/>



多様な知見を融合する「場」を通じて 強い農業のビジネスモデルを共創

株式会社スマートアグリカルチャー磐田 様
富士通・オリックス・増田採種場共同事業

Human Centric Innovation



農産物の強力な流通網を有する企業と、高い品種開発力を持つ種苗メーカー、デジタル・テクノロジーに通じたICT企業の3社が、日本の農業革新に乗り出した。2016年春に始動した磐田スマートアグリカルチャー事業は強い農業の創造を目指し、農業のバリューチェーンを構成する複数の事業者の知見を融合しながら、新たなビジネスモデルを共創。

「バリューチェーン全体を俯瞰して事業展開する新事業は当社が描く農業革新の方向性と合致しており、是非、共に新たなビジネスモデルを創出していきたいと考えました。」

オリックス株式会社 農事業部長 倉科正幸 様

「新事業を種苗の情報発信拠点に育て上げることで、日本の種苗を国内外に届けていきたい。今回の共創プロジェクトにはそれほどの醍醐味を感じています。」

株式会社増田採種場 専務取締役 増田秀美 様

輸出好調の日本農業だが足元には構造的な課題

世界的な和食ブームを追い風に日本の農産物は輸出を拡大しており、2015年の輸出額は対前年比24.2%増の4,432億円に達しました。この数値だけを見ると日本の農業の先行きは明るく思えますが、足元に目を転じると、成長し続けるうえで解決しなければならない構造的な課題が存在しています。

小規模事業者が大半を占めているのに加え、農業従事者の高齢化が進んでいることは、代表的な課題の1

つです。次代の担い手が不足して就農人口が次第に減少していけば、作付しない耕作放棄地が増えて収穫量が減り、結果として地域経済にネガティブな影響を及ぼしかねません。

農業は本格的な国際競争時代が始まろうとしています。こうした事情から日本の農業は今、思い切った変革が求められているのです。

市場と生産者、種苗メーカーをつなぐ

富士通は2012年から食・農クラウド「Akisai(秋彩)」

を提供するとともに、食・農領域の活性化に貢献するため、スマートアグリカルチャー事業に取り組んできました。これは、デジタル・テクノロジーの活用、複数の業種の知見を融合した「共創」での展開、農業を基点とした地域創生を目指すもので、ICTにとどまらず事業主体として実践する、富士通自身の変革の課題でもあります。

この取り組みの最初の1つが、磐田スマートアグリカルチャー事業です。金融サービスを中心に不動産やエネルギーなど様々な事業領域で革新的なサービスを具現化してきたオリックス株式会社様(以下、オリックス)と、90年間にわたり数々の新品種を開発してきた種苗メーカーの株式会社増田採種場様(以下、増田採種場)、そして農業ICTの分野で実績を積んできた富士通の共同出資で2016年春に合弁会社を設立しました。事業主体となる3社に加え、農業のバリューチェーンを構成する複数事業者の強みと多様な知見を融合する「場」となり、新たなエコシステムを共創していきます。

例えば、金融サービスなどを通じて全国に顧客ネットワークを築いているオリックスには、外食産業や小売業などのニーズをじかに汲み取れる強みがあります。この強みは、顧客の需要に基づいた計画的な生産を行うマーケットインの発想に役立てられます。また、小売店などを介して消費者が野菜に求める機能性や独自性などが明確になり、その情報を活かして新しい品種の栽培に挑戦するといった効果も期待できます。

このことは農業における研究開発機能を担う種苗メーカーにもメリットがあります。日本の種苗メーカーは世界屈指の品種開発力を持つといわれますが、市場との直接的な接点がほとんどなかったため、せっかく開発した新品種の多くが日の目を見ずに埋もれてしまっているのが現状です。ところが、新事業が市場と生産者、種苗メーカーを媒介することで、課題を解消できる可能性が高まります。共創の場がもたらすこうした利点は種苗メーカーの共感を生んでおり、既に複数社が増田採種場の呼びかけに応える形で新事業のパートナーに名乗りを上げています。

デジタル・テクノロジーを最大限に活用する 新しい農業のスタイルを確立

新事業は当初、ビタミンやミネラルを多く含み市場ニーズの高いトマトとパプリカ、サラダ用ケールを対



ビニールハウスの管理画面

象に、センサーやネットワーク、クラウドといったデジタル・テクノロジーを最大限に活用する新しい農業のスタイルを確立していきます。

具体的には、年間の日照量が全国平均より15%程度多く施設園芸に適した静岡県磐田市に、複数の大規模なビニールハウスで構成する植物工場を建設し、ビニールハウス内に温度や湿度、二酸化炭素濃度、水耕栽培の溶液濃度のセンサーを配備します。

そして、センサーで計測した各種データをネットワーク経由で富士通の食・農クラウド「Akisai(秋彩)」に蓄積。ビニールハウス内の状況をリアルタイムに監視しながら、必要に応じて遠隔操作で窓の開閉や換気扇の稼働/停止、暖房の調整をするなど、野菜の生育に最適な環境を維持するノウハウを蓄積していきます。

将来的には、Akisaiに蓄積した栽培実績データに基づいて、種苗の品種ごとに最適なセンサーの設置方法や室内環境の制御方法をパッケージ化し、安定した品質・収量を実現する品種ライセンス事業の展開も視野に入れています。新事業の社長を務める富士通の須藤毅 食・農共創プロジェクト推進室長は「共創による日本の農業の革新をけん引するとともに、農業を通じて地方創生に貢献していきたい」と語ります。

パートナー情報

株式会社スマートアグリカルチャー磐田

所在地：静岡県磐田市中泉
設立：2015年

商品ポートフォリオ

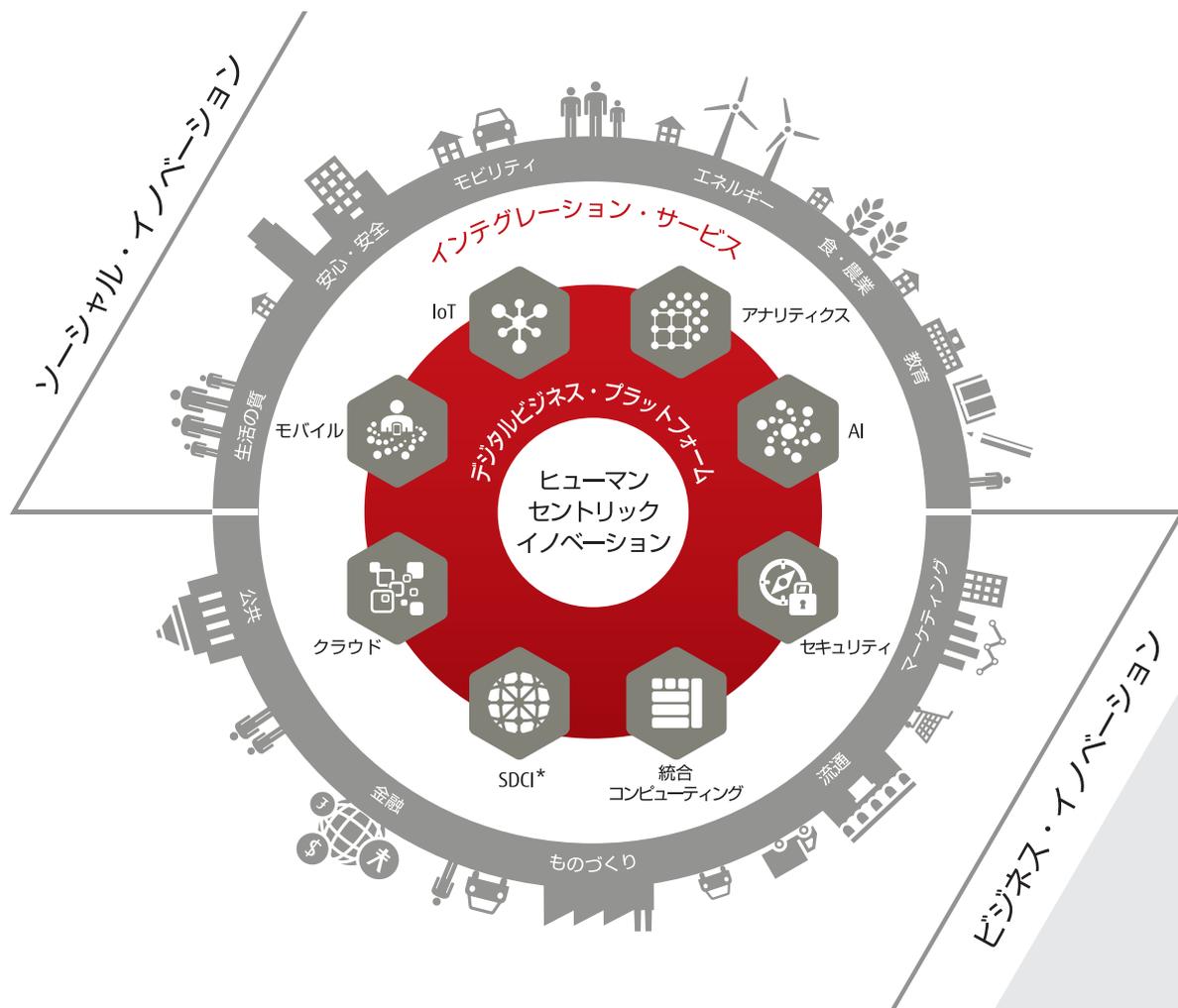
デジタル革新を実現する商品群

富士通の16万人の従業員は、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を目指して、お客様と共にICTによるビジネスのデジタル革新や社会問題の解決に日々取り組んでいます。人を活動の起点に置いて、ヒューマンセントリックなアプローチで技術を開発し、製品やサービスを提供しています。富士通は研究開発、商品企画をグループ横断的に進め、体系化された商品ポートフォリオとして提供しています。

- デジタルビジネス・プラットフォームMetaArc
- お客様とビジネスを共創するインテグレーション・サービス
- 最先端のデジタル技術を実装した商品群

クラウド、モバイル、IoT、アナリティクス、AI、セキュリティ、コンピューティング、ネットワーク

富士通は、MetaArc上で様々なデジタル技術を組み合わせて、お客様のデジタル革新の実現に貢献してまいります。



*SDCI: Software-Defined Connected Infrastructure



インテグレーション

多様なスキルと経験を持つシステムエンジニアが、企画コンサルテーションからシステム構築、システム運用までのトータルなインテグレーションサービスを提供していきます。

主な商品群

サービス

コンサルティング

個々の企業の経営から、国や地域の政策、自然環境などの社会・産業基盤にまで視野を広げ、課題解決を図ります。こうした独自の考え方に富士通グループのICTの力や、グローバルな活動で培ったノウハウを融合することにより、現代のあらゆる経営課題を解決する課題解決型コンサルティングだけでなく、お客様のビジネス・イノベーションやソーシャル・イノベーションを支援する価値創造型コンサルティングも提供します。また、金融、製造、流通・サービス、情報通信、エネルギー、公共といった業種向けの対応も行ってあります。

主な商品

- 経営革新コンサルティング
- 業務改革コンサルティング
- 新規事業コンサルティング
- リスク管理コンサルティング
- ICTブランドデザインコンサルティング
- 社会・産業基盤に貢献するコンサルティング

イノベーション創出支援

ICTの新たな活用領域をお客様とともに開拓します。富士通グループがこれまで実践してきたオープンサービスイノベーションのナレッジを活用し、お客様のイノベーション創出を強力に支援します。

主な商品

- アイデアソン、ハッカソンサポート
- デザインコンサルティングサービス
 - Shaping Next UX
- アジャイル開発支援

システムインテグレーション

お客様の「ビジネス変革」に向け、事業企画、具体化、運営・評価といったビジネスサイクルと、対応するシステムライフサイクルを統合的に支援し、必要なICTリソースを選択的に提供することで、お客様とともに最適解を実現します。

主な商品

- 要件定義手法
 - Tri-Shaping
- アプリケーションLCMフレームワーク
 - INTARFRM
- PaaS型統合開発環境
 - 開発クラウドセンター

運用・保守サービス

お客様先に設置されたハードウェアの保守ならびにソフトウェアサポートを行うサービスです。全国850カ所のサービス拠点、24時間365日対応のサポートセンター、国内最大級のナレッジデータベース、保守パーツ・ロジスティック網、8,000人のサービスエンジニアなど国内最高水準のサービス体制(機動力)により、日本全国どこでも、お客様のご要望にお応えし、ハードウェア修理に特化したクライアント製品向け簡易サポートから、ミッションクリティカルシステムやマルチベンダーシステム向け製品サポートまで、システム規模にかかわらず、当社サポートセンターの専門技術者が対応し、お客様情報システム部門のシステム運用に関する負荷の軽減に貢献します。

主な商品

- SupportDesk

LCMサービス

お客様先に設置されるICT機器を企画、導入、運用、撤去までライフサイクル全般にわたりトータルサポートするサービスです。様々な分野のプロフェッショナルが、システム管理者の業務を代行/サポートすることにより、導入コストの削減、導入期間の短縮を実現するとともに、お客様は煩雑な運用管理業務から解放され、本来業務への集中が可能となります。さらに高品質なサービスを提供することで、お客様システムのライフサイクルを支えます。

主な商品

- ワークプレイス-LCMサービス
- サーバ-LCMサービス
- ネットワーク-LCMサービス
- スマートデバイス-LCMサービス

アプリケーションのモダナイゼーション

情報システムは、業務の定型化や効率化に貢献してきました。情報システム抜きにはなし得なかった業務も多くあります。しかし、今、その情報システムが業務の硬直化を招き、イノベーションを阻害する要因になるようとしています。このため情報システムのモダナイゼーション(刷新)が喫緊の課題です。富士通はインフラのみでなく、アプリケーションをモダナイゼーションするサービスを提供しています。本サービスでは、見える化、スリム化、最適化により、既存資産をビジネス変化に柔軟に対応する情報システムへモダナイゼーションします。さらに継続的な改善を行うアプリケーション運用・保守のサービスも用意しており、アプリケーションが再びレガシー化することを防ぎます。

主な商品

- 業務・アプリケーション選別サービス
- 資産分析サービス
- 資産マイグレーションサービス
- ポートフォリオマネジメントサービス
- アプリケーション保守サービス

人材育成・研修サービス

お客様のビジネスイノベーションを支援するため、ICTスキルからヒューマンスキルまで幅広い人材育成・研修サービスを提供いたします。組織レベルの人材育成施策の実施、ICTを活用した学びを提供し、お客様の事業戦略に合致した人材育成に貢献いたします。

主な商品

- 人材育成コンサルティング
- タレント・マネジメント/学習管理サービス
- 講習会/サテライト講習会/e講義動画/eラーニング
- eラーニングコンテンツ受託開発

主な商品群

サービス

BPOサービス

企業や業務の統廃合、技術革新、顧客ニーズの多様化やセキュリティ要求の高まりなど、企業の置かれたビジネス環境の変化はますますスピードを増しています。富士通は、これまで培ったソリューション力やテクノロジー、プロダクト、グローバルに展開するデータセンターなどの資源を最大限に活用し、こうした環境におかれたお客様の価値創出をサポートするBusiness Process Outsourcing (BPO) サービスを提案します。

<サービスの特徴>

確かなマネジメント体制とサービスインフラやグローバルに展開したセンター基盤により、高品質なサービスを実現します。サービス標準に基づき一方、SI力を活かし、人事やカスタマーサポートなどのバックオフィス業務だけではなく、ビジネスの最前線をサポートするお客様特有のプロセスに対するサービスを実現します。

主な商品

- 業種BPOソリューション(製造、金融、流通、サービス、自治体ほか)
- 共通業務BPOソリューション(人事、経理、総務、カスタマーサービス)

プロダクト

ソフトウェア

お客様の既存システム、新たに開発される業務サービス、さらには様々なクラウドサービスなどとの連携を容易にするためのソフトウェアを提供し、お客様システムのインテグレーションの容易性およびスピードアップを支援します。

主な商品

- Business Process Management
 - Interstage Business Operations Platform
 - Interstage Business Process Manager
 - Interstage Business Process Manager Analytics
- Information Integration
 - Interstage Information Integrator
 - Interstage Information Quality
 - Interstage Data Effector
- Service Integration
 - Interstage Service Integrator

ソリューション

製造ソリューション

生産構造の変化や生産拠点のグローバル化など、環境変化が激変している製造業のお客様向けに、グローバルオペレーションを実現するマネジメントソリューション、生産管理に強みを発揮する基幹系業務機能を提供し、製造業のお客様の意思決定の迅速化および生産活動における課題解決をサポートしてまいります。具体的には、長年にわたる製造業のお客様サポートを通じたノウハウを集約し、国内だけでなくグローバルな生産拠点で販売・生産・購買などのサプライチェーン全体を網羅し、製造業のお客様の生産管理活動を支える生産管理に強い基幹業務ソリューションを提供してまいります。さらに、クラウドプラットフォーム上で基幹系業務機能を提供し、販売から出荷・請求・返品・在庫・購買・保守に至る一連の情報管理を一気通貫で実現する基幹業務ソリューションも提供してまいります。また企画から設計・開発、販売、サポート、知的財産管理など、ものづくり全般に関わるソリューションも提供してまいります。

主な商品

- ものづくり (PLM) 統合支援ソリューション
 - PLEMIA, iCAD (SX, MX), VPS, GP4 ほか
 - ものづくり革新隊
- 製造業向けSCMソリューション
 - GLOVIA ENTERPRISE シリーズ (GS, MM, MES)
 - GLOVIA smart 製造シリーズ (PRO-NES, PROFOURS, RTCM など)
 - SaaS 基幹業務ソリューション GLOVIA OM
 - 組立加工製造業: GLOVIA G2
 - 装置製造業: GLOVIA/Process C1
- 知的財産ソリューション
 - ATMS PM2000, ATMS PROPAS, ATMS PatentSQUARE
- 住宅業ソリューション 他
- ものづくり革新による新たな付加価値創造サービス
 - NextValue

流通ソリューション

流通構造や消費者ニーズの変化など、経営環境の変化が激しい流通業界のお客様に、それぞれの業種と業務に応じた幅広いソリューションをきめ細かく提供しており、先進のソリューションで、経営課題・現場課題の解決をサポートし、新規ビジネスの創出を支えてまいります。具体的には、お客様業務プロセスの見える化や消費者接点の変革を支える店舗のPOSやRFID、スマートデバイスやセンサーなどを活用した現場向けのソリューションを提供しています。また、長年にわたる流通業のお客様サポートを通じてのノウハウを集約した各業種向け基幹系ソリューション(販売管理、MD)や、業界標準(流通BMS)対応ソリューションも提供しています。さらに、消費者・生活者起点で実用化・オムニチャネル化が加速する市場に向けて、各種ビッグデータ活用ソリューション/サービスもご用意しています。

主な商品

- 業種横断
 - 流通サービス基盤: CHANNEL Value
- 小売り業向けソリューション
 - 量販店: Tomorrowchain
 - 専門店: Pastel Plus
 - 外食: CloudStage F
 - 店舗: TeamPoS
- 食品/SCMソリューション
 - データ利活用: ODMA for 食品
 - 流通BMS: ChainFlow統合EDI 他
 - 食品業向けソリューション: GLOVIA smart 食品 FoodCORE
- 商社・卸売業向けソリューション
 - 貿易ソリューション: GLOVIA smart TradePARK
- ロジスティクスソリューション
 - Logifit, LOMOS, TRIAS,
 - WebSERVE物流統合ソリューション

ソリューション

ライフサイエンスソリューション

国内市場の競争激化や、大型製品の特許切れ、規制当局における承認審査の厳格化など、医薬品業界を取り巻く環境変化に対し、tsPharma※1/tsClinical※2は、お客様の①「現場視点による現場課題の解決」、②「GxPを中心にした規制への対応」、③「パイプライン強化への貢献」を目的として製薬全般業務を網羅したサービス・ソリューションです。さらに、全世界に拡大した経営資源とステークホルダーをつなぎ、規制当局申請のための次世代電子データ申請ソリューションを充実させることで、製薬企業が目指す、ビジネスの全体最適化に貢献するクラウド化を推進します。

- ※1 tsPharma：Trusted Service for Pharmaceutical
製薬業務全般に対するソリューション・サービスの総称
- ※2 tsClinical：Trusted Service for Clinical
臨床開発に特化したソリューション・サービスの総称

主な商品

- tsPharma
 - 実消化管理：tsPharma 実消化データ管理
 - 非臨床安全性試験システム：tsPharma LabSite
 - 品質管理：tsPharma qcLims
- tsClinical
 - GCP管理：tsClinical DDworks21/ASP
 - 国際共同治験管理：tsClinical DDworks21 Global
 - 症例データ管理：tsClinical DDworks21 EDcplus、tsClinical DM21
 - 安全性情報管理：tsClinical パーシヴAce/PV
 - 製造販売後調査進捗管理：tsClinical PostMaNet
 - 業界標準データ連携：tsClinical Clinical Service Bus(X-Management)
 - 業界標準データ格納：tsClinical Clinical Repository(X-Management)
 - 業界標準電子申請：tsClinical Clinical Metadata

金融ソリューション

金融ソリューション/サービス体系 Finplex(フィンプレックス)では、多種多様な金融ソリューションと業種を超えたお客様のビジネスアイデアを組み合わせ、お客様の継続的なビジネス成長を支援するソリューションサービスを提供します。

金融PaaSをはじめとする富士通の知見とICTの総合力で、従来の情報システム領域(SoR)を今までと変わらぬ信頼性で支え、ビジネスのデジタル革新領域(SoE)では業界を超えたつながりを創出していきます。

主な商品

- 基幹システムソリューション
- アナリティクスソリューション
- オムニチャネルソリューション
- 営業支援ソリューション

自治体ソリューション

豊富な経験と高い技術力からなる高機能・高品質なソリューションを、設計・開発・運用・保守の各フェーズごと、あるいは一貫してお応えできる実績と体制を有しています。また自治体では、「行政イノベーション」と「コスト削減をしつつ業務を継続させる」という2つの異なるテーマを解決するソリューションを提供します。

主な商品

- 自治体ソリューション
- INTERCOMMUNITY21

セーフティソリューション

自然災害や事件・事故への対策、道路や鉄道を安全に利用できるインフラ整備現場のリアルタイムな事象を伝える放送、企業活動におけるエネルギーマネジメント、施設利用者への快適環境提供など国民・住民が安全・安心に暮らせる生活基盤を支える業務を行うお客様にセーフティソリューションを提供してきました。安全・安心を支えるセー

フティソリューションでは、迅速性、確実性、信頼性および拡張性を十分に考慮し、センシング、画像処理、監視制御、ネットワーク、コンピューティングなどの最先端技術をベースに、これまでの豊富な実績や業務ノウハウに基づいたインテグレーション力によってシステム構築を実現します。また、サポート体制も全国に整備、24時間365日、高い水準での安定稼働を実現します。今後も発生が予想される大規模災害に対する防災・減災を中心にこれからもお客様の業務を支えるとともに、住民や地域社会の安全・安心の実現を目指したソリューションを提供します。

主な商品

- ネットワークソリューション
 - 国、自治体向け防災ネットワーク
 - 道路会社、鉄道会社向け社会ネットワーク
- 防災ソリューション
 - 総合防災情報システム、緊急速報自動連携システム
 - 河川情報システム
- 監視・制御ソリューション
 - ダム管理システム、防潮水門監視制御システム、高密度センシングシステム
 - 施設総合管理システムFuturic
- 管制ソリューション
 - 消防指令管制システム、警察指令管制システム、道路管制システム
- 映像ソリューション
 - BroadSight、Futureye、リアルタイム映像伝送装置IPシリーズ

文教ソリューション

文教分野におけるトップレベルのソリューションベンダーとして、小中学校から大学・各種研究機関まで、教育・研究、事務や図書館などを支援する幅広いソリューションを提供し、日本の未来を担う人材の育成と科学技術の発展に貢献していきます。

主な商品

- 小中高向けソリューション
 - 知恵たま、手書き電子ドリル、マーナビケーション、校務支援
- 大学向けソリューション
 - Campusmate-J、iLiswave/J、CoursePower、UniflDone
- 公共図書館/博物館/美術館向けソリューション
 - iLisfiera、Musetheque

ヘルスケアソリューション

ヘルスケア分野(保健、医療、福祉)に向けて先進ICTを活用したソリューションを提供しています。国内シェアNo.1の電子カルテシステムをはじめとする豊富なパッケージと、国内最大規模のSE体制により、安全・安心、かつ快適に利活用できるシステムを実現しています。また、国内で培ったノウハウを活かし、グローバル対応の電子カルテパッケージも提供しています。さらに、バイオ、ゲノム、製薬、健康、ビッグデータをキーワードとしたライフイノベーション関連のソリューションを提供しています。

主な商品

- 医療
 - 地域医療ネットワーク：HumanBridge
 - 電子カルテ：HOPE LifeMark-HX
 - HOPE EGMAIN-LX
 - HOPE LifeMark-SX
 - EGMAIN-KF
 - 医事会計：HOPE LifeMark-HX 医事ライブラリ
 - HOPE SX-S
 - 画像：HOPE DrABLE-GX
 - 検査：HOPE LAINS-GX
- 保健・福祉
 - 健康情報：HOPE webH@ins-GX
 - 介護事業者：HOPE LifeMark-WINCARE
- ライフイノベーション
 - 治験：NMCCP

主な商品群

ソリューション

テクニカルコンピューティングソリューション

宇宙、気象、天文、先端研究などの科学技術分野において、お客様とともに、人類の夢を実現するプロジェクトに挑戦しています。また、幅広い製品ラインアップ、強力なサービス体制、40年にわたるHPCサポートで蓄積したノウハウを通じて、高性能なテクニカルコンピューティングシステムをご提供し、お客様の研究開発・解析業務をトータルでサポートいたします。

主な商品

- HPCクラウドサービス
 - Tクラウド
- プラットフォーム利用ソリューション
 - HPC Portal、PBS Professional
- 可視化ソリューション
 - AVS/Express Developer、AVS/Express Viz、AVS/Express PCE、MicroAVS、並列可視化ライブラリ
- 解析情報管理ソリューション
 - SimBINDER
- 構造解析ソリューション
 - LS-DYNA、eta/DYNAFORM、Inventium PreSys、HyperWorks、FJKSWAD、TSV
- 樹脂流動解析ソリューション
 - 3D TIMON、Autodesk Moldflow
- 熱流体解析ソリューション
 - STREAM、SCRYU/Tetra、Autodesk CFD
- 電磁波解析ソリューション
 - Poynting
- プリント基板ソリューション
 - SimPRESSO
- 計算化学ソリューション
 - SCIGRESS、SCIGRESS ME、SCIGRESS MO Compact
- 化学研究情報管理ソリューション
 - E-Notebook Enterprise、ChemOfficeシリーズ、ACD/Labs
- 衛星運用ソリューション
 - ORBITOR FORCE、SCOPE

環境ソリューション

経営視点での改善提案やエネルギーマネジメントの中での節電・省エネ施策の提案から、施策実行コーディネート～効果検証までの一連の流れをトータルに支援することにより、お客様と自身の環境負荷低減、および経済価値向上の両立を目指します。

主な商品

- 環境経営ソリューション
 - 環境経営ダッシュボード V1
 - Eco Track (SaaS型環境経営情報サービス)
- 節電・省エネルギーソリューション
- 環境業務ソリューション
- ソリューションによる環境貢献

ERPソリューション、ビジネスソリューション

アプリケーション・パッケージのデファクトスタンダードベンダー製品と、GLOVIAなどの自社パッケージの中から最適な選択と連携により、お客様の業種・業態に対応した業務システム基盤の構築を実現します。豊富な構築実績と、社内実践を通じて蓄積したノウハウにより、適用コンサルから構築・運用まで、トータルにサポートします。

主な商品

- ERPソリューション
 - GLOVIAソリューション (GLOVIA SUMMIT、GLOVIA smart、GLOVIA smart きらら)
 - SAPソリューション (SAP ERP 6.0、SAP S/4HANA)
 - Oracleソリューション (Oracle E-Business Suite、JD Edwards、Hyperion)
 - Microsoft Dynamicsソリューション (Microsoft Dynamics AX)

BI/BAソリューション

- FUJITSU Software Interstage Navigator
- FUJITSU Software Interstage Business Analytics Modeling Server
- SAP Predictive Analytics、SAP Lumira、SAP HANA
- Oracle Business Intelligence
- Microsoft BI/Data Analytics
- SASソリューション
- QlikView

デジタルマーケティングソリューション

- カスタマーエクスペリエンス(CX)
- マーケティング機能統合型Web CMS Sitecore Experience Platform
- グローバルWebサイト構築基盤 SDL Web
- Web コア Enterprise
- ECサイト向けソリューション SNAPEC-EX
- O2Oアプリケーションプラットフォーム Smart Biz Connect
- 生活者行動分析サービス Do-Cube
- Webインテグレーション

ECM/文書管理ソリューション

- tsCollaboration
- Documal
- OnBase
- 紙文書電子化ソリューション

CRMソリューション

- CRMate/お客様接点力
- CRMate/お客様の声見える化ライト
- Salesforce CRM
- IPコンタクトセンター

知的財産ソリューション

- ATMS(特許管理、特許検索/分析)

UC/コラボレーションソリューション

- グローバルコミュニケーション基盤ソリューション (メール、ポータル、文書管理、Web会議、SNS、ビデオ、ソフトフォン、デスクトップ仮想化、生体認証等)
- マイクロソフトソリューション (Exchange、Share Point、Skype for Business、Office365、Dynamics CRM、Yammer、Enterprise Mobility Suite)

インテリジェントソサエティソリューション

食・農業、健康・医療、交通・車、教育、エネルギーなど、社会インフラ分野でのICT活用に注目が集まっています。社会が抱える様々な課題に対して、クラウドやモバイルをはじめとしたICTを活用することで、イノベーションにつなげ、新たな価値の創造へと導く取り組みを行っています。

- 食・農業分野：農業の生産現場でのICT活用を起点に、流通・地域・消費者をバリューチェーンで結ぶサービスを展開
- 生活産業分野：高齢者を支える在宅医療・介護、地域・NPO、生活産業などの関係者をICTで支援するサービス、ペットと人が安心して暮らせる社会を目指した飼い主・医療機関・各種事業者に向けたサービスを展開
- 交通分野等：RFIDなどのAIT(Automated Identification Technology) タグを部品に貼付し、部品の個体管理と正確なトレーサビリティを実現するソリューションを、航空業界をはじめ、幅広い業界を対象にグローバルに展開。

このように、今後も、社会や業界、企業等のイノベーションを支えるICTを展開し、社会に貢献していきます。

主な商品

- 食・農クラウド Akisai (秋彩)
- 高齢者ケアクラウド
- どうぶつクラウド
- RFID・センサーソリューション
- 位置情報サービス SPATIOWL



クラウド

お客様のクラウドファーストのニーズに対して、継続的に最適解を提供する取り組み「FUJITSU Cloud Initiative」に基づき、商品・サービスを拡充し、お客様のイノベーション実現を支援していきます。

	お客様先	データセンター				
運用導入		マネージドサービス (クラウドデザイン/インテグレーション/サービスマネジメント)				
SaaS	FUJITSU Software マルチクラウド統合管理 (ソフトウェア) Cloud Services Management	各種SaaS (約100種)				
PaaS	ビジネスアプリケーション基盤 Interstage	マルチクラウド統合管理 (サービス) Cloud Services Management				
	統合運用管理 Systemwalker	モバイルアプリ開発実行基盤 MobileSUITE	IoTデータ活用基盤 IoT Platform	O2Oサービス統合基盤 Smart Biz Connect	クラウド連携・統合サービス RunMyProcess	
	データベース Symfaware	K5				
	クラウドマネジメントソフトウェア					
IaaS	FUJITSU Integrated System 垂直統合型クラウド商品 PRIMEFLEX for Cloud	Private Hosted	S5	A5 for Microsoft Azure	NIFTY Cloud	HyConnect/ オープンパブリック
		物理専有	仮想専有	仮想共有		
データセンター/ セキュリティ		データセンター / FUJITSU Security Solution				
ネットワーク		FUJITSU Managed Infrastructure Service FENICS / クラウド接続サービス				
デバイス		PC / タブレット / スマートフォン				

主な商品群

サービス

クラウドサービス

「スモールスタートで新規ビジネスにチャレンジする」、「社内システムを集約し、ICTコストの全体最適化を図る」、「事業継続対策を見直す」、「農業や在宅医療など、これまでICTの導入が進んでいなかった業種や領域において、ビジネス創出や事業拡大につなげる」など、お客様のビジネス変化に即応し、高性能・高信頼のコンピュータやソフトウェアソリューションを、手軽にかつスピーディーに利用できるクラウドサービスです。富士通は、プライベートやパブリック、インテグレーションなどすべてのクラウド領域において、製品・サービスをトータルで提供。プライベートクラウドとパブリッククラウドを最適に活用する「ハイブリッドクラウドサービス」で、ICTシステムの最適化を実現、高度化・多様化するお客様ニーズにきめ細かくお応えしていきます。

主な商品

- FUJITSU Cloud Integration Service
- SaaS : 約100種
- IaaS/PaaS : FUJITSU Cloud Service K5
- FUJITSU Cloud Service S5
- FUJITSU Cloud Service Private Hosted
- FUJITSU Cloud Service A5 for Microsoft Azure
- FUJITSU Cloud Services Management
- FUJITSU Cloud Service IoT Platform
- FUJITSU Cloud Service Smart Biz Connect
- FUJITSU Cloud Service MobileSUITE
- FUJITSU Cloud Service RunMyProcess

ネットワークサービス

クラウドコンピューティングの進展やスマートデバイスの爆発的普及をふまえて、新しいお客様要件に添えていくため「人とビジネスをつなぐ」をキーコンセプトとした当社が提供する企業向けネットワークサービスは、これまでに約1万社以上のお客様にご利用いただいています。マルチキャリア通信環境、認証などのサービスプラットフォーム、ICT利用者が直接利用する業務アプリケーション、スマートデバイスまでをカバーし、高品質/高セキュリティ、安全・安心なネットワークサービスをワンストップで提供しています。富士通はワークスタイルの変革やIoTによるビジネスイノベーションなど、お客様のビジネスに貢献する最先端のネットワークサービスを提供し続けることで、お客様にとってかけがえのないパートナーとなり、快適で安心できるネットワーク社会の実現に貢献します。

主な商品

- FENICSビジネスマルチレイヤーコネクタ
- FENICSビジネスVPNプラス
- FUJITSU Managed Infrastructure Service FENICS II M2Mサービス

データセンターアウトソーシング

高度なセキュリティと堅牢なファシリティを有する富士通データセンター上で、基幹系/情報系/部門系など、お客様ビジネスを支える各種情報システムの安定運用を実現するアウトソーシングサービスです。1995年のサービス開始以来、長期にわたり蓄積・向上してきたICTマネジメントノウハウを活用し、お客様システムの品質、コストを継続的に最適化します。総合ICTベンダーである富士通が提供するデータセンターやネットワーク、ICTプロダクト、グローバルに統一された運用基準・高品質なサービスマネジメント基盤、サービスマネージャーによる高品質な運用統制を、「ワンサービス」としてワールドワイドに提供することが可能です。

主な商品

- データセンターアウトソーシングサービス
- ディザスタリカバリセンターサービス

プロダクト

プライベートクラウド FUJITSU Integrated System Cloud ※詳細は、「統合コンピューティング」を参照願います。

ソリューション

セキュリティソリューション

※詳細は、「セキュリティ」を参照願います。



モバイル

モバイル活用による「ワークスタイル・ライフスタイル変革」の実現に向け、デバイス、アプリケーション、サービスにわたる広範な製品・サービスを「FUJITSU Mobile Initiative」として体系化し、最適なモバイルソリューションを提供します。

	ワークスタイル変革			ライフスタイル変革		
	オフィス	営業	現場	交通・車	健康・医療	食・農業
コンサル/SI	モバイルインテグレーション					
アプリケーション	ワークスタイルUXデザインコンサルティングサービス			TRIOLEモバイル・フロント基盤 設計構築サービス		
モバイル活用基盤	モバイル対応アプリケーション・サービス (約100種)					
(サービス型)	仮想デスクトップ基盤	リモートアクセス基盤	モバイルアプリ開発/実行基盤			統合商品
(オンプレミス型)	Citrix XenApp / Citrix XenDesktop VMware Horizon	FENICS II ユニバーサルコネク	MobileSUITE Smart Biz Connect			モバイルバリュー EXバック
セキュリティ	モバイル管理 (EMM)		認証/検疫	データ保護		FENICS II ユニバーサル コネク スマートデバイス サービス
	Systemwalker Desktop シリーズ FENCE-Mobile Remote Manager		SMARTACCESS iNetSec	CLEARSURE (リモート消去) FENCE-Pro (ファイル暗号化)		
ネットワーク	モバイル回線 (3G/LTE)			無線LAN (Wi-Fi)		
	FENICS II ユニバーサルコネク			SR-Mシリーズ / Cisco / Aruba		
	FENICS インターネットサービス モバイル接続 LTE Dタイプ			FENICS II ビジネスWi-Fiサービス		
デバイス	ノートPC	タブレット/スマートフォン	サービス	周辺機器 他		
	LIFEBOOK FUTRO	ARROWS Tab ARROWS	カスタムメイド プラスサービス	ScanSnap (モバイルスキャナ) Cisco TelePresence (TV会議)		

主な商品群

サービス / ソリューション

コンサル/SI

約7,000件のモバイル商談実績に基づく、コンサルティングやインテグレーションサービスでお客様のモバイル活用を支援します。

- 主な商品
- FUJITSU IT Consulting ワークスタイルUXデザインコンサルティングサービス
 - FUJITSU Infrastructure System Integration TRIOLE モバイル・フロント基盤設計構築サービス

アプリケーション

お客様ニーズにお応えする豊富なモバイルアプリケーションを取り揃えています。

- 主な商品
- モバイル対応アプリケーション・サービス(約100種)

モバイル活用基盤

モバイルデバイスの業務活用を実現する仮想デスクトップ/リモートアクセス基盤、モバイルアプリケーション開発基盤など、各種ソリューションを提供します。

- 主な商品
- 仮想デスクトップ基盤
 - FUJITSU Managed Infrastructure Service 仮想デスクトップサービス V-DaaS
 - Citrix XenApp, Citrix XenDesktop, VMware Horizon
 - コミュニケーション基盤
 - グローバルコミュニケーション基盤
 - 統合コミュニケーション
 - リモートアクセス基盤
 - FUJITSU Managed Infrastructure Service FENICS II ユニバーサルコネク
 - FUJITSU Thin Client Solution モバらくだ
 - モバイルアプリケーション開発・実行基盤
 - FUJITSU Cloud Service MobileSUITE
 - FUJITSU Cloud Service Smart Biz Connect
 - FUJITSU Software Interstage Mobile Application Server
 - FUJITSU Software Interstage AR Processing Server
 - FUJITSU Software Interstage Information Integrator

セキュリティ

生体認証、デバイス/コンテンツ管理、データ保護/リモート消去などのソリューションで、高度なセキュリティを実現します。

- 主な商品
- MDM
 - FUJITSU Software Systemwalker Desktop Patrol / Keeper
 - FUJITSU Security Solution FENCE-Mobile RemoteManager / FENCE-Pro
 - FUJITSU Security Solution IT Policy N@vi
 - Microsoft Intune
 - EMM
 - AirWatch by VMware
 - Citrix Xen Mobile/ ShareFile
 - データ保護
 - CLEARSURE (リモート消去)
 - FENCE-Pro (ファイル暗号化)
 - 認証/検疫
 - SMARTACCESS
 - FUJITSU 生体認証 Palm Secure
 - iNetSec

ネットワーク

企業向けネットワーク製品/サービスにより、お客様システムとデバイスのセキュアな接続を実現します。

- 主な商品
- モバイル回線
 - FUJITSU Managed Infrastructure Service FENICS II ユニバーサルコネク
 - FUJITSU Managed Infrastructure Service FENICS インターネットサービスモバイル接続 LTE Dタイプ
 - 無線LAN
 - SR-Mシリーズ / Cisco / Aruba
 - FENICS II ビジネスWi-Fiサービス

統合商品

お客様のモバイル導入・活用を短期間でスムーズに行っていただくために、端末、回線、活用基盤、運用・サポートをパッケージ化したサービスを提供します。

- 主な商品
- FUJITSU Ubiquitous Computing Service Mobile Value EX Pack
 - FUJITSU Managed Infrastructure Service FENICS II ユニバーサルコネク
 - FUJITSU Managed Infrastructure Service ワークプレイス-LCMサービス
 - FUJITSU Managed Infrastructure Service スマートデバイス-LCMサービス

プロダクト

デバイス

充実したラインナップと、堅牢性、防水・防塵、耐薬品設計、さらに柔軟なカスタマイズで、お客様のモバイルニーズに対応します。さらに、高度なセンシング技術を活用した「人を中心としたデータの収集・解析・分析」により、アルゴリズム開発を必要とせず、すぐに現場での利活用が可能なIoTソリューション「UBIQUITOUSWARE」で、お客様現場のデジタル化を加速させます。

- 主な商品
- ノートPC
 - FUJITSU Notebook Lifebook
 - シンククライアント
 - FUJITSU Thin Client FUTRO シリーズ
 - スマートデバイス
 - FUJITSU Tablet ARROWS Tab
 - FUJITSU Smartphone ARROWS
 - ユビキタス
 - FUJITSU IoT Solution UBIQUITOUSWARE ヘッドマウントディスプレイ
 - サービス
 - カスタムメイドプラスサービス
 - 周辺機器
 - ScanSnap (モバイルスキャナ)
 - Cisco TelePresence Video



IoT

企業・社会のイノベーションに向けて、お客様や生活者のニーズを理解し、あらゆるデジタル情報を活用した価値のある新しいビジネスをお客様と創りだす取り組み“ヒューマンセントリックIoT”を推進します。

ヒューマンセントリックIoT				
業務ソリューション	ビジネスイノベーション分野 / ソーシャルイノベーション分野			
オーケストレーション	クラウド連携・統合 iPaaS RunMyProcess			
AI・ビッグデータ分析	分析ソリューション(予兆監視等) Operational Data Management & Analytics	位置情報サービス SPATIOWL	UBIQUITOUSWARE センサーアルゴリズム	DWH専用データベース Symfoware Analytics Server
IoTプラットフォーム	IoTデータ活用基盤 IoT Platform			
ネットワーク	FUJITSU Managed Infrastructure Service FENICS II			スマートセンシング プラットフォーム SSPF
	ビジネスWi-Fiサービス	M2Mサービス	Edgiot GW1500	
センサーデバイス	UBIQUITOUSWARE ハードウェア商品			

主な商品群

サービス/ソリューション

オーケストレーション

クラウドサービス、オンプレミスの様々なアプリ・サービスを組み合わせて業務システムを構築するオーケストレーションサービスにより、IoTをはじめとするデジタル・ビジネスで要求される、業務・業界を超えたビジネス統合を実現します。

- 主な商品
- FUJITSU Cloud Service RunMyProcess

AI・ビッグデータ分析

大量のセンシングデータ、お客様ビジネスデータ、外部データ等をつなげ分析し、お客様のデータ活用をサポートすることで、新たなビジネス創造を実現する総合的なサービスを提供します。

- 主な商品
- FUJITSU Business Application Operational Data Management & Analytics
 - FUJITSU Intelligent Society Solution SPATIOWL 位置情報サービス

プロダクト

AI・ビッグデータ分析

IoTのデータ活用を支援するソフトウェア製品を提供しています。さらに、本製品群に加え、ビッグデータ活用の実践で磨いた技術やノウハウを、ビッグデータとしても体系化しています。

- 主な商品
- FUJITSU IoT Solution UBIQUITOUSWARE センサーアルゴリズム
 - FUJITSU Software Symfoware Analytics Server

ネットワーク

ゲートウェイや無線LANといったIoTのエッジコンピューティングを構成するネットワークプロダクトを、自社開発を行うとともに、お客様の多様化するニーズに迅速に応えるため、海外ベンダーなど他社製品を評価・検証し、お客様ごとの最適なネットワークに組み込んで提供します。

- 主な商品
- ゲートウェイ
 - FUJITSU Network Edgiot GW1500(M2M-GW for FENICS)
 - FUJITSU Network SSPF
 - 無線LAN
 - FUJITSU Network SR-M/Cisco/Aruba

IoTプラットフォーム

標準手順で大量のセンシングデータを収集・蓄積することで、センサー・デバイスと、AI・ビッグデータ分析との間を多種多様につなぐ、IoTプラットフォームを提供します。

- 主な商品
- FUJITSU Cloud Service IoT Platform

ネットワーク

これまで約1万社以上のお客様にご利用いただいている企業向けネットワークサービスを発展させ、M2M/IoT向けの有線・無線・国内外の様々なネットワークサービスを提供します。

- 主な商品
- FUJITSU Managed Infrastructure Service FENICS II ビジネスWi-Fiサービス
 - FUJITSU Managed Infrastructure Service FENICS II M2Mサービス

センサーデバイス

人を中心とした様々なデータを高度なセンシング技術で収集、解析・分析を行い、お客様が求める価値の高いデータとして提供するため、お客様の製品・サービスに組み込む用途から、完成品までを含む、様々なデバイスを提供します。

- 主な商品
- FUJITSU IoT Solution UBIQUITOUSWARE コアモジュール
 - FUJITSU IoT Solution UBIQUITOUSWARE バイタルセンシングバンド
 - FUJITSU IoT Solution UBIQUITOUSWARE ロケーションバッジ
 - FUJITSU IoT Solution UBIQUITOUSWARE ロケーションタグ
 - FUJITSU IoT Solution UBIQUITOUSWARE リモートケアベース
 - FUJITSU IoT Solution UBIQUITOUSWARE わんだんとステーション
 - FUJITSU IoT Solution UBIQUITOUSWARE わんだんとチャーム



アナリティクス

ビッグデータに関する製品・サービスを「FUJITSU Big Data Initiative」として体系化し、これらをトータルに提供していくことで、お客様のビッグデータ活用を支援します。

オファリング	業務プロセス改革	マーケティング高度化	商品・サービス強化		
SI	インテグレーション・サービス				
アプリケーション/ ソリューション	ビジネスイノベーション ソリューション	ソーシャルイノベーション ソリューション	社会インフラソリューション		
	アナリティクスソリューション (Operational Data Management & Analytics)				
	BI/BAソリューション	データキュレーションサービス	ビッグデータ人材育成サービス		
ビッグデータ プラットフォーム	Human Centric AI Zinrai (AI技術：学習、感性メディア、知識、数理)				
	インメモリ	カラムストア	並列分散処理	複合イベント処理	マスターデータ管理
	IoTプラットフォーム	スマートデバイス	サーバストレージ	PCクラスター	クラウドサービス
	センサー/センシングネットワーク				

主な商品群

サービス/ソリューション

オファリング

ビッグデータ活用に関する約200件のモデル事例を通じて顧客ニーズの高い利用シーンを、大きく3つのテーマにオファリング化し、当社のサービス・プロダクト、独自技術を組み合わせた実装モデルとして提供することで、お客様に最適な活用シーンと確実な効果をアシストしていきます。

主なオファリングモデル

- 業務プロセス改革
 - リアルタイム経営の実現
 - IoT活用による工場全体最適化の支援
 - 工場内アクティビティのデジタル化による稼働率向上
 - 需要予測の高度化によるSCM最適化
- マーケティング高度化
 - 外部データを活用した「個」客マーケティング
 - オムニチャネルの実現によるCX向上
- 商品・サービス強化
 - 社会インフラの維持・管理
 - 位置情報を活用したリソース最適配置
 - IoT活用による新商品・サービスの開発

アプリケーション/ソリューション

大量のセンシングデータを収集、蓄積、分析するICTプラットフォーム、それをベースに展開するアプリケーション、お客様のデータ活用をサポートする人材の融合により、お客様の新たなビジネス創造のための総合的なサービスを提供します。

プロダクト

ビッグデータプラットフォーム

・ソフトウェア

ビッグデータ活用実践で磨いた技術や運用ノウハウをオンプレミスで使いやすいソフトウェアとして商品化。基幹システムで実績のある当社独自技術による高信頼・高性能化、導入・運用の簡易化、さらに、OSSをはじめとする他製品との組み合わせを含め、お客様のビッグデータ活用をトータルに支援します。

主な商品

- 並列分散処理ソフトウェア
 - FUJITSU Software Interstage Big Data Parallel Processing Server
- 複合イベント処理ソフトウェア
 - FUJITSU Software Interstage Big Data Complex Event Processing Server
- インメモリデータ管理ソフトウェア
 - FUJITSU Software Interstage Terracotta BigMemory Max
- カラム型データベースソフトウェア
 - FUJITSU Software Symfoware Analytics Server
- 垂直統合型データウェアハウス基盤
 - FUJITSU Integrated System PRIMEFLEX for Analytics
- XML型データベース・エンジン
 - FUJITSU Software Interstage Shunsaku Data Manager

主な商品

- 様々なビッグデータを融合し、お客様へ新しい価値を創造する
 - FUJITSU Intelligent Data Service データキュレーションサービス
 - ビッグデータ人材育成サービス
- 位置情報を活用した新しいクラウドサービス
 - FUJITSU Intelligent Society Solution SPATIOWL 位置情報サービス
- ソーシャルメディアデータより消費者の声を分析支援
 - FUJITSU Intelligent Data Service DataPlaza ソーシャルメディア分析ツール
 - FUJITSU Intelligent Data Service SocialLive
 - FUJITSU ビジネスアプリケーション ウワサーチ ～風評速報サービス～
 - 消費者嗜好分析ソリューション
 - ソーシャルメディアコンプライアンス構築支援ソリューション
- 現場部門によるビッグデータ活用を実現する
 - FUJITSU Business Application Operational Data Management & Analytics
 - 「需要予測モデル」「顧客行動分析モデル」「経営分析モデル」
 - 「Webサイト分析」「自動翻訳」「Data Quality 名寄せ」
- BI/BAソリューションを実現するソフトウェア
 - FUJITSU Software Interstage Navigator
 - FUJITSU Software Interstage Business Analytics Modeling Server
 - SAP Predictive Analytics、SAP Lumira、SAP HANA
 - Oracle Business Intelligence
 - Microsoft BI/Data Analytics
 - SASソリューション
 - QlikView

- 大量データ収集・統合ソフトウェア
 - FUJITSU Software Interstage Information Integrator

・インフラ・ネットワーク

高速バッチ処理、リアルタイムデータ多重処理など、システム特性に合わせたオンプレミス商品を取り揃え、さらに、PaaSなどクラウド型サービスも提供しています。さらに、人やモノからの大量のセンサーデータを集め、フィードバックを行うIoT/M2MIに特化したクラウドサービスやネットワークにより、新たなビッグデータであるセンサーデータを含めたトータルな情報利活用を支えます。

主な商品

- サーバストレージ/PCクラスター
 - UNIX Server SPARC M10
 - FUJITSU Server PRIMEQUEST
 - FUJITSU Server PRIMERGY
 - FUJITSU Storage ETERNUS
- IoTプラットフォーム
 - IoTデータ活用基盤サービス
 - FUJITSU Cloud Service IoT Platform
 - FUJITSU Managed Infrastructure Service FENICS II M2Mサービス
 - M2Mゲートウェイ FUJITSU Network Edgiot GW1500



セキュリティ

社内実践で得たノウハウをお客様のセキュリティ対策に展開、システムや運用の強化および教育・訓練の統合的な実現に向け、「FUJITSU Security Initiative」として製品・サービスを体系化し、お客様と社会の事業継続を支え続けます。

オフライン	サイバー攻撃対策										
	不正アクセス対策	情報漏洩対策	ウイルス対策	エンドポイントセキュリティ	メールセキュリティ	フィジカルセキュリティ	認証・管理	シンクライアント	スマートデバイスセキュリティ	PCI・DSS	セキュリティ統制
コンサル運用 教育・訓練	グローバルマネージドセキュリティ										
	アセスメント/コンサルティング				セキュリティ運用				教育・訓練		
アプリケーション	共通/業務アプリケーション (認証、アクセス制御、ID管理)										
	FENICS II ユニバーサルコネク 携帯ブラウザ接続サービス/アプリケーションブリッジサービス						メールセキュリティ強化 SHieldMailChecker				
プラットフォーム	サーバ ストレージ OS ミドルウェア (アクセス制御、特権ユーザ管理、脆弱性管理)										
	サイバー攻撃対策 Systemwalker Security Control			サーバセキュリティ強化 SHieldWARE			脆弱性診断・管理 サービス			入退室管理システム SGシリーズ	
ネットワーク	構内/広域ネットワーク (認証、アクセス制御、暗号化、VPN、IDS/IPS、検疫、マルウェア検知、次世代FW)										
	UTM型ネットワークサーバ IPCOM EX SC			IT機器管理・PC検疫 iNetSecシリーズ				ネットワークサービス FENICS II			
デバイス	PC スマートデバイス シンクライアント (認証デバイス、アクセス制御、暗号化、ウイルス対策)										
	リモート消去PC CLEARSURE		手のひら静脈認証 PalmSecure			PCセキュリティ Systemwalker Desktopシリーズ、 FENCE-Pro				モバイルデバイス管理 FENCE-Mobile RemoteManager	

各種
パー
トナ
ー製
品

主な商品群

サービス / ソリューション

セキュリティソリューション

クラウドコンピューティングやスマートデバイスの普及によりICT活用領域が広がる一方、日々高度化、巧妙化するサイバー攻撃への対策は、ICTの安心安全な活用において大きな課題となっています。富士通は世界約300社に広がるイントラネットで起こる1日数億件に及ぶイベントを、適切な対策と運用で対処しています。富士通はこれらのノウハウをもとにセキュリティ対策のオフライン(課題解決メニュー)を提供します。

主なオフラインモデル

- サイバー攻撃対策
- 不正アクセス対策
- 情報漏洩対策
- ウイルス対策
- エンドポイントセキュリティ
- メールセキュリティ
- フィジカルセキュリティ
- 認証・ID管理
- シンクライアント
- スマートデバイスセキュリティ
- PCI DSS
- セキュリティ統制

コンサル・運用・教育訓練サービス

- アセスメント/セキュリティコンサルティング
 - FUJITSU Security Solution 情報セキュリティ強化支援コンサルティング
 - FUJITSU Security Solution 情報セキュリティ方針立案コンサルティング
- セキュリティ運用
 - FUJITSU Security Solution グローバルマネージドセキュリティサービス
 - FUJITSU Cloud セキュアゲートウェイサービス
 - FUJITSU Network IPCOM セキュリティ運用サービス
 - FUJITSU Network IPCOM セキュリティサポートサービス
- 教育・訓練
 - セキュリティ人材育成コース

アプリケーションサービス

- FUJITSU Managed Infrastructure Service FENICS II ユニバーサルコネク
・携帯ブラウザ接続サービス
- アプリケーションブリッジサービス

プラットフォームサービス

- FUJITSU Security Solution 脆弱性診断・管理サービス

ネットワークサービス

- FUJITSU Managed Infrastructure Service FENICS II ビジネスネットワーク

デバイスサービス

- FUJITSU Security Solution FENCE-Mobile RemoteManager

プロダクト

アプリケーション

- FUJITSU Security Solution SHieldMailChecker

プラットフォーム

- FUJITSU Software Systemwalker Security Control
- FUJITSU Security Solution SHieldWARE
- FUJITSU Security Solution 入退室管理システム SGシリーズ

ネットワーク

- FUJITSU Network IPCOM EX SC
- iNetSecシリーズ

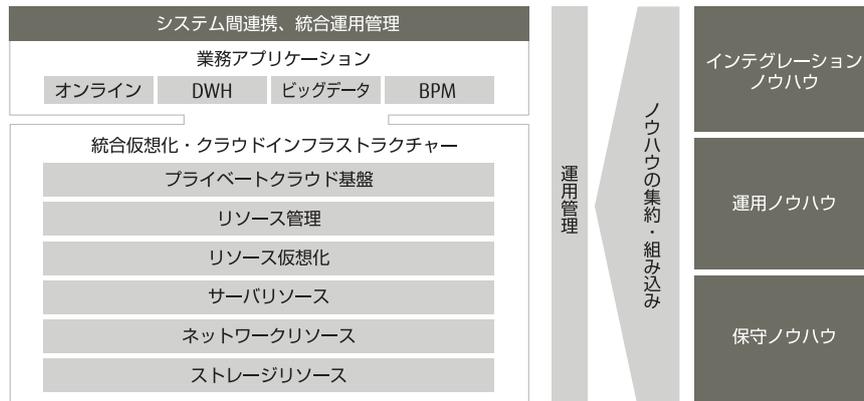
デバイス

- リモートデータ消去 CLEARSURE
- FUJITSU 生体認証 PalmSecure
- FUJITSU Software Systemwalker Desktopシリーズ
- FUJITSU Security Solution FENCE-Pro



統合コンピューティング

自社の高信頼・高性能のハードウェア・ソフトウェア技術とインテグレーション・運用のノウハウを高度に融合し、お客様の業務に最適化されたコンピューティング・システム「FUJITSU Integrated System PRIMEFLEX」を提供します。



主な商品群

プロダクト

垂直統合型商品

ハードウェア・ソフトウェアの効果を最大限発揮する最適統合に加え、すぐに使えて簡単運用を可能とすることで、ICTインフラの構築・運用負荷を軽減し、お客様がイノベーションにチャレンジするための、変化に即応可能なコンピューティング・システムを垂直統合型商品として提供します。

主な商品

- 仮想化/クラウド基盤
 - FUJITSU Integrated System PRIMEFLEX for Cloud
- データベース基盤
 - FUJITSU Integrated System PRIMEFLEX for HA Database
 - FUJITSU Integrated System PRIMEFLEX for Oracle Database
 - FUJITSU Integrated System PRIMEFLEX for SAP HANA
- データウェアハウス基盤
 - FUJITSU Integrated System PRIMEFLEX for Analytics

サーバ

ビジネス環境の変化に伴い多様化するお客様のICTニーズに対応する豊富なラインナップを揃えています。また、お客様のグローバル展開に合わせた、グローバルスタンダードのラインナップを全世界に提供します。

主な商品

- メインフレーム
 - FUJITSU Server GS21
- UNIXサーバ
 - UNIX Server SPARC M10
- 基幹IAサーバ
 - FUJITSU Server PRIMEQUEST
- オフコン
 - FUJITSU Server PRIMERGY 6000
- PCサーバ
 - FUJITSU Server PRIMERGY
- スーパーコンピュータ
 - FUJITSU Supercomputer PRIMEHPC FX100

ソフトウェア

国内ベンダー随一の体系的ポートフォリオを有しており、自社技術・商品を中心に、パートナー商品/OSSを補完的に組み合わせてお客様のニーズや目的に合った最適なシステムを構築します。

主な商品

- ビジネスアプリケーション基盤
 - FUJITSU Software Interstage
- 統合運用管理
 - FUJITSU Software Systemwalker
- 高信頼・高性能データベース
 - FUJITSU Software Symfoware
- サーバ運用管理ソフトウェア
 - FUJITSU Software ServerView
- オープンプラットフォームCOBOL開発環境
 - FUJITSU Software NetCOBOL
- 高速インメモリデータ管理ソフトウェア
 - FUJITSU Software Primesoft Server

ストレージ

「ETERNUS」は、爆発的に増加するデータを効率的に利用し、確実に守る高い信頼性を備えたストレージシステムです。また、ストレージ基盤ソフトウェア「ETERNUS SF」と連携し、導入・運用コストを削減し、ストレージの利用効率向上を実現します。

主な商品

- ストレージシステム
 - ディスクストレージシステム：
 - FUJITSU Storage ETERNUS DX シリーズ
 - NAS製品：
 - FUJITSU Storage ETERNUS NR1000F シリーズ
 - 仮想化環境専用ストレージ
 - FUJITSU Storage ETERNUS TR シリーズ
 - ハイパースケールストレージ
 - FUJITSU Storage ETERNUS CD10000
 - テープ製品：FUJITSU Storage ETERNUS LT シリーズ
 - 重複排除技術搭載ストレージ：
 - FUJITSU Storage ETERNUS CS800/BE50
 - パーチャライゼーションストレージ：
 - FUJITSU Storage ETERNUS VS850
 - ストレージネットワーク機器(スイッチ)：
 - Brocade series
- ストレージ基盤ソフトウェア
 - FUJITSU Storage ETERNUS SF Storage Cruiser
 - FUJITSU Storage ETERNUS SF AdvancedCopy Manager

ネットワークプロダクト

企業内ネットワークやデータセンターを構築するエンタープライズ向けネットワークプロダクトを、事業継続やセキュリティ対策、運用管理の容易性といった観点から自社開発を行うとともに、お客様の多様化するニーズに迅速に答えるため、海外ベンダーなど他社製品を評価・検証し、お客様ごとの最適なネットワークに組み込んで提供します。

主な商品

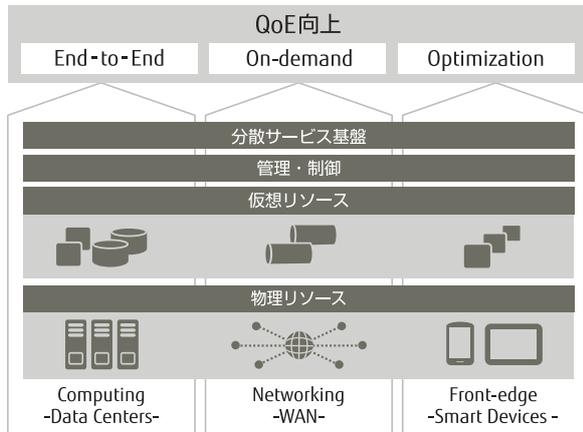
- ルータ
 - Si-Rシリーズ、CRS/XR12000シリーズ、Cisco Systems社製品
- セキュリティ/帯域制御/サーバ負荷分散
 - FUJITSU Network IPCOM
- セキュリティ
 - Cisco Systems社製品
- サーバ収容スイッチ
 - SR-Xシリーズ、CFX2000
- LANスイッチ
 - SR-S/SHシリーズ、Cisco Systems社製品
- 無線LAN
 - SR-Mシリーズ、Aruba Networks社製品、Cisco Systems社製品



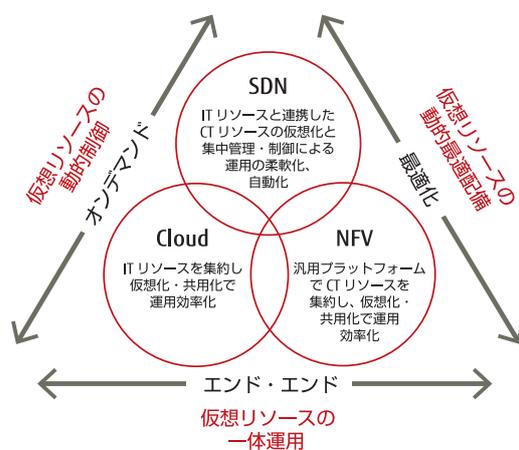
Software-Defined Connected Infrastructure

SDCI の考え方に基づき、これを実現する新たなアーキテクチャー「FINCA」を採用した商品をリリースしていくと同時に、既存の製品群にも順次適用を拡大していきます。

SDCIを実現するアーキテクチャー FINCA



ネットワークワイドな最適化に関わる技術関連図



主な商品群

プロダクト

ソフトウェア

ネットワークの社会的重要性が高まる中、ネットワークインフラは大規模かつ複雑化し、運用管理や問題発生時の対処方法、ネットワークサービスの品質管理やインフラの運用管理がサービス事業者にとって、非常に重要な課題となっています。この課題を解決するために、コンピューティングとネットワーキング、さらにセキュリティを融合した運用管理、品質管理を実現する管理・運用ソフトウェアを提供します。

主な商品

- キャリア向けネットワークサービス管理ソフトウェア
 - FUJITSU Network Proactnesシリーズ
 - FUJITSU Network Netsmartシリーズ
- エンタープライズ向け管理ソフトウェア
- ダイナミックリソース管理ソフトウェア
 - FUJITSU Software ServerView Resource Orchestrator
- エンタープライズ向けネットワーク運用管理ソフトウェア
 - FUJITSU Software Systemwalker Network Manager
 - FUJITSU Software Systemwalker Network Assist
- サービス管理ソフトウェア
 - FUJITSU Software Systemwalker Service Quality coordinator
- 仮想ネットワークソフトウェア
 - Midokura Enterprise MidoNet

ネットワークプロダクト

ICT社会のバックボーンとなるコアネットワーク、メトロネットワーク、アクセスネットワークを支えるキャリア向け通信システムから、企業内ネットワークと構築するエンタープライズ向けネットワークプロダクトを、事業継続やセキュリティ対策、運用管理の容易性といった観点から自社開発を行うとともに、お客様の多様なニーズに迅速に応えるため、海外ベンダーなど他社製品を評価・検証し、お客様ごとの最適なネットワークに組み込んで提供します。

主な商品

広域ネットワークシステム

- 仮想ネットワーク(SDN/NFV関連)ソフトウェア
 - FUJITSU Network Virtuoraシリーズ
- ブレードタイプ ネットワークシステム
 - FUJITSU Network 1FINITYシリーズ

キャリア向けネットワークシステム

- 光伝送システム
 - FUJITSU Network FLASHWAVEシリーズ
- ワイヤレスシステム(移動対基地局、大容量無線)
 - FUJITSU Network BroadOneシリーズ
- ハイエンドルータ
 - Fujitsu and Cisco CSR シリーズ
 - Fujitsu and Cisco XR12000 シリーズ

エンタープライズ向けネットワークシステム

- 仮想ネットワーク(SDN/NFV関連)ソフトウェア
 - FUJITSU Network VELCOUN-Xシリーズ
- 仮想アプライアンスプラットフォーム
 - FUJITSU Network IPCOM VXシリーズ
- サーバ収容スイッチ
 - FUJITSU Network SR-Xシリーズ
 - FUJITSU Server PRIMERGY コンバードファブリックスイッチCFX2000
- ルータ
 - FUJITSU Network Si-Rシリーズ
- セキュリティ/帯域制御/サーバ負荷分散
 - FUJITSU Network IPCOM EXシリーズ、Paloalto社製品(セキュリティ)、FireEye社製品(セキュリティ)、F5ネットワークス社製品(帯域制御/サーバ負荷分散)
- LANスイッチ
 - FUJITSU Network SR-Sシリーズ、SH-Eシリーズ、SHシリーズ
- 無線LAN
 - SR-Mシリーズ、Aruba Networks社製品
- IPテレフォニー、コラボレーション
 - FUJITSU Network LEGEND-V、IP-Pathfinder Sシリーズ、MobiSart、Si-Vシリーズ
- 映像配信
 - IPシリーズ
- Cisco Systems社製品
 - ルータ、LANスイッチ、サーバ収容スイッチ、無線LAN、セキュリティ、コラボレーション

富士通株式会社

〒105-7123 東京都港区東新橋1-5-2

汐留シティセンター

電話：03-6252-2220(代表)

0120-933-200(富士通コンタクトライン)

<http://www.fujitsu.com/jp/>

商標について

記載されている製品名などの固有名詞は、各社の商標または登録商標です。

将来に関する予測・予想・計画について

本冊子には、富士通グループの過去と現在の事実だけでなく、将来に関する記述も含まれていますが、これらは、記述した時点で入手できた情報に基づいたものであり、不確実性が含まれています。従って、将来の事業活動の結果や将来に惹起する事象が本冊子に記載した内容とは異なったものとなる恐れがありますが、富士通グループは、このような事態への責任を負いません。読者の皆様には、以上をご承知いただくようお願い申し上げます。

「Fujitsu Technology and Service Vision」の一部または全部を許可無く複製、複製、転載することを禁じます。

©2016 FUJITSU LIMITED

環境への配慮

- 有害物質の使用量や排出量が少ない「水なし印刷」技術を使用しています。
- 森林保全につながるFSC® (Forest Stewardship Council®)「森林認証紙」を使用しています。
- VOC(揮発性有機化合物)を含まない「植物油インキ」を使用しています。



2016年4月発行

Printed in Japan
FV0033-2