

アウトソーシングソリューション

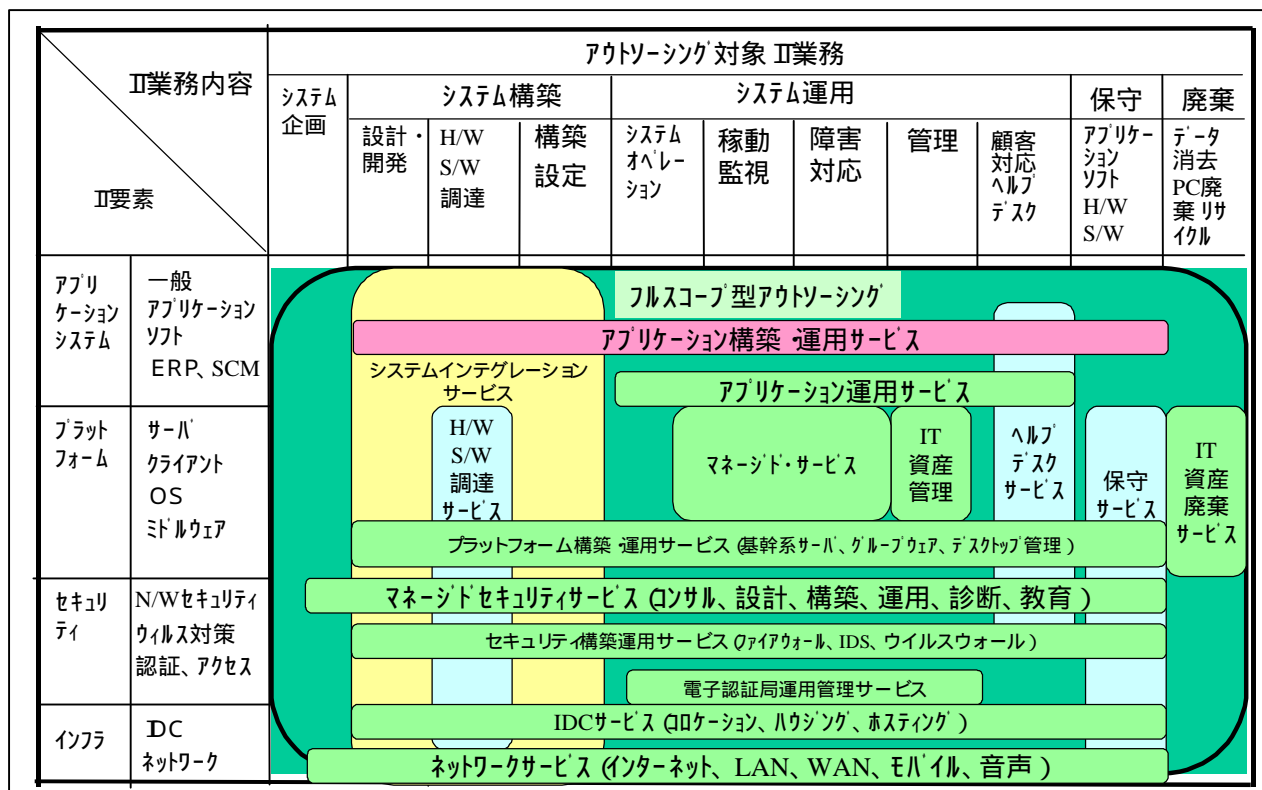
要 旨

時間と場所を問わずに欲しい情報にアクセスできるユビキタス コンピューティングの世界は企業内においても浸透しつつある。これを支える情報システムの世界では、無停止で使い易く、最新の技術を取り入れたシステムの構築・運用が要求され、情報システム部門の負荷は急激に増大している。この状況は企業の一部門で担う事が困難となっており、専門企業に業務を委託するアウトソーシングが進展している。

当初、部門の負荷平準化を目的として限定された業務の委託として始まったアウトソーシングは、委託元/委託先双方の信頼関係の上に総合的なパートナーシップを構築し、Win-Winの関係を築く戦略的アウトソーシング/フルアウトソーシングとして進展しつつある。

多種多様な要素からなるIT業務を反映して、アウトソーシングに対するお客様の要望も多岐にわたる。これに対応して三菱電機グループにおけるアウトソーシングサービスは下図に示すようにIT業務全般を対象としており、また、構成するIT要素毎に各種のアウトソーシングメニューとIT業務全般を一括して受託するフルスコープ型アウトソーシングメニューを用意している。

本稿では、ITシステムアウトソーシングの背景とアウトソーシングを支える三菱電機グループの技術・インフラについて述べ、具体的事例として文部科学省向けオンライン申請システム、三菱電機システムサービス(株)向け新営業情報システム、東京海上火災保険(株)向け端末ライフサイクル管理システムの各実績を紹介する。



三菱電機グループのアウトソーシングサービス概要

各IT要素に対し、対象となるIT業務対応にサービスメニューを用意し、お客様のあらゆるアウトソーシングニーズに対応している。

(図中、IDS: 侵入検知装置、IDC: インターネット・センター、LAN: ロカエリアネットワーク、WAN: 広域網、H/W: ハードウェア、S/W: ソフトウェア、N/W: ネットワーク)

1. ITシステムアウトソーシングの背景

インターネット等の進展に伴い、新しいITシステム技術が企業の枠を越えて、企業間の事業連携を実現している。このようなITシステムは、従来のように企業活動の狭い範囲を支援するだけでなく、お客様、サプライチェーンを含んだ広い範囲を支援する必要がある。このため、ITシステムはコンピュータ、ネットワーク、アプリケーション等、多種多様な構成要素を効率的に組み合わせ、動かしていく必要がある。このようなITシステムを構築し、かつ効率的に運用し、狙った効果を実現するためには、業務および技術全般に精通した技術者を確保し、コンピュータ等のシステム基盤を揃える必要がある。一企業でこのような条件を整備することは難しくなっており、ITシステムの開発・運営を、ITシステム技術と基盤を持つ専門企業へアウトソーシングする事が進展してきた。

三菱電機では、このような背景を踏まえ、長年培ってきたITシステムのノウハウを持つ三菱電機グループの専門企業が連携をとり、アウトソーシングサービスをお客様企業に提供している。

2. アウトソーシングを支える技術

2.1 導入手順

アウトソーシング受託にあたっては、多様なお客様の要望を実現し、効果ある情報システムを実現するため、図1のような手順で導入検討を実施する。

導入ステップ	基本構想		要件定義		設計		開発		運用・保守	
	目的 対象 効果	分析 条件 投資効果	システム設計 運用設計	開発 試験 運用環境	運用 保守					
ドキュメント	アウトソーシング 提案書	要件定義書 プロジェクト 計画書	システム仕様書 試験要領書	ソフトウェア仕様書 プログラム仕様書 試験成績書	運用計画書 保守計画書 運用作業手順書 稼働報告書					
ツール手法	システム生産標準 (PRINGAM) プロジェクト管理ツール			制作支援ツール 試験支援ツール ソフトウェア管理 ツール	個別監視装置 統合運用ツール 障害管理ツール CRMツール					
	提案書書式	要件定義 テンプレート 計画書雛形	設計支援ツール							

図1 アウトソーシング導入手順

- (1) 導入基本構想段階：アウトソーシングの目的、対象、効果等を明確に設定する。
- (2) 要件定義段階：現状システムの分析、アウトソーシングに対する具体的な条件設定、投資効果分析等を実施する。
- (3) 設計段階：ITシステムの具体的な設計および運用計画を立案する。
- (4) 開発段階：ITシステムの開発・試験、運用条件整備等を実施する。
- (5) 運用段階：ITシステムの運用および保守・改善を実施する。

2.2 監視・運用

2.2.1 監視・運用ツール

当社はネットワークシステムからクライアント・サーバシステム、ホスト計算機システムまで幅広く監視・運用を実施している。運用ツールについては、外部からの動作監視、監視対象内のエージェントによる内部状態の監視、専用の運用ツールなど、監視対象ごとに最適なツールを選択し、組み合わせて高信頼の監視・運用を提供している。

2.2.2 集中管制センターと障害管理システム

集中管制センターを設置し、お客様拠点やデータセンターに設置された計算機システム、ネットワーク機器及びそれらをつなぐ全国ネットワークを集中的に監視し、運用している。集中管制センターでは多数の監視装置から障害が報告されるため、各監視装置の情報を統合して管理・運用し、障害履歴管理も実施する専用の統合監視システムを開発し、効率的な監視・運用を実施している(図2)。

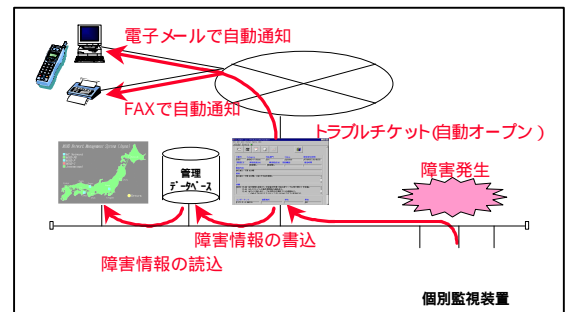


図2 統合監視システムの動作概念

個別監視装置で障害が報告されると、図の中央に示すトラブルチケット(障害管理用情報)が生成され、障害管理番号、障害情報、客先情報などが対応する欄に自動的に書き込まれる。併せて物理的な情報が監視大画面に表示され、管制員の障害対応を支援する。また、必要に応じ、メール、FAX等により関係者/管理者に障害情報と対応状況を通知する。このような形で障害情報の一元管理、業務の効率化を実現している。

2.3 インターネットデータセンター(IDC)

お客様の大切なITシステムを預かるIDCは、インターネットへの接続性と論理的・物理的セキュリティを両立させ、かつ堅牢である事が要求される。

表1 当社グループのデータセンター諸元

電源	受電方式	3回線スポットネットワーク方式受電
	CVCF/UPS	CVCF + UPS
	自家発電設備	オイルタンク無給油で連続36H
建物	耐震	震度6強相当に対応
	積載荷重	2,000Kg/m ²
	空調設備	空冷方式
	消火設備	窒素ガス消火設備
保安	入退館管理	セキュリティカード・監視カメラ
	監視方式	遠方監視、現地常時監視

当社グループのIDCの特長は以下のとおりである。

- (1) キャリア/ベンダーニュートラルであり、自由なキャリア/ベンダーの選択が可能である。
- (2) JPIX、NSPIX-2とGigaEther回線で接続している。
- (3) NSPIXの分散IX拠点となっている。
- (4) 都内主要オフィス街（丸の内/大手町地区等）との広域イーサネット接続サービス（MAN：Metropolitan Area Network）を提供している。

2.4 ヘルプデスク連携

お客様からの問い合わせ窓口であるヘルプデスクは問合せ内容の回答、及び問題解決に向けた迅速なアクションを行いCS (Customer Satisfaction:お客様満足度)の向上を図る目的がある。ヘルプデスクシステム構成技術にはデータベースを中心としたCTI (Computer Telephony Integration)システム、FAX、ナレッジマネジメントシステム、ワークフローエンジン、メール、Webシステムなどがある(図3)。それらのシステムを適切にインテグレーションする事によりCS向上を実現している。

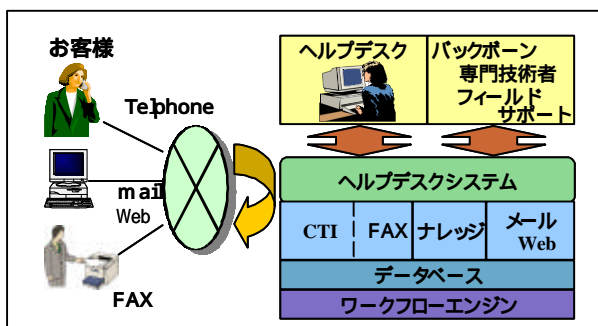


図3 ヘルプデスクシステムの構成概要

問合せ受付担当者は、CTIシステムにより電話を取る前にお客様情報(システム構成、履歴、お客様固有情報)の把握が行える。さらに、メールまたはFAXからの問合せ情報はヘルプデスクシステムから参照可能なため迅速な受付対応が可能となる。SLA (Service Level Agreement) の確保及びヘルプデスク業務フローについてはワークフローエンジンが実現している。

3. アウトソーシング事例

3.1 文部科学省向けオンライン申請システム

(1) 背景

文部科学省では、政府の“e-Japan重点計画”に基づき“文部科学省申請・届出等手続の電子化推進アクションプラン”(平成13年6月25日)を策定し、計画的な取り組みとして推進されている。“文部科学省オンライン申請システム”(以下、本システムという)においては、申請等データや各種証明書等の申請者のプライバシーに関わる情報等については、極めて高い機密性及び安全性を担保することにより、システム全体のセキュリティを確

保する必要がある。この状況を踏まえ、本システムのアウトソーシングを行い、システムのセキュリティ及び安全性等を高め、高い次元でのシステム運用を目指されている。

(2) システム概要

本システムは、「申請・届出等手続のオンライン化に関わる汎用受付等システムの基本的な仕様(平成13年8月6日:行政情報推進各省庁連絡会議幹事会了承)」に従い、以下の機能を実現している。

(a) 申請データの作成・送信から状況確認、手数料納付、結果取得までの19項目の基本機能

(b) 文部科学省の手続特性に対する5項目の機能

これらの機能を実現するWebサーバ、アプリケーションサーバ、データベースサーバ等数十台のサーバを標準的な3層二重化システムとして構築している(図4)。

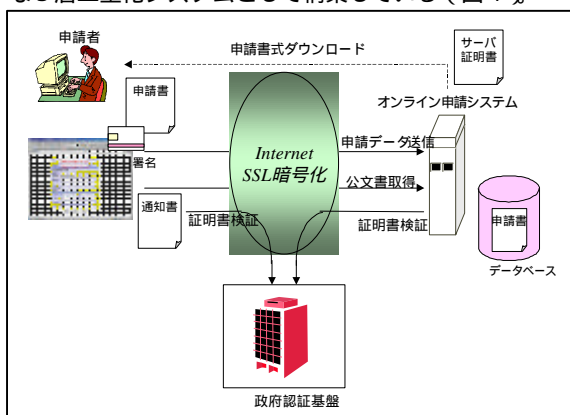


図4 オンライン申請システム概念図

本システムの開発はSI(System Integrator)ベンダーが実施し、システム運用業務を三菱電機情報ネットワーク株(MIND)が受託した。本システムでは利用者の利便性の観点から24時間365日の稼働が期待される。又、個人情報保護の為、高レベルのセキュリティ確保が要求される。

MINDは、文部科学省ご指定の要件に基づき、システム監視、障害対応、レポート業務、アプリケーション運用、セキュリティ運用、ヘルプデスクなどシステムの健全な稼働に必要な全ての監視運用業務を実施している。

3.2 三菱電機システムサービス株式会社向け新営業情報システム

(1) お客様の会社概要

(a) 事業内容:三菱電機製品のアフターサービス、ピフォーサーサービス、システム工事、部品販売等幅広くお客様のニーズにお応えする会社である。

(b) 売上高:636億円

(c) 社員数:2,390名

(d) 事業所:本社、支社・支店他全国158拠点

(e) 端末台数:450台

(2) アウトソーシングの背景

事業基盤システム再構築が必要であり、プラットフォーム更新に併せて現営業情報システム再構築を計画した。

- (3) 新システムの開発・運営体制
- (a) 開発：三菱電機インフォメーションシステムズ㈱ (MDIS)、三菱電機情報ネットワーク㈱ (MIND) の共同開発体制
- (b) 運営：MINDが運営を担当
- (4) システムの目的・狙い
- (a) 業務改革・改善
商品、機電、電子各本部の事業基本方針と重点課題（事業規模拡大、原価低減、顧客満足度向上等）を実現するため開発した。
- (b) 情報システム基盤の再整備
）コード体系、マスタ管理の整備
）情報系データ活用環境整備
- (c) 新プラットフォームの移行
）新プラットフォーム移行による信頼性の向上
）現有端末活用と携帯端末、社外とのWeb接続等の利用範囲拡大
）事業所への帳票配布方式見直しによるリードタイム短縮と配布負荷軽減
- (d) 移行後のシステム維持・運用費用削減
移行後のシステム開発・維持・運営をアウトソーシングする事で費用削減と、他社との汎用機共同利用形態を実現し費用削減する。
- (5) 新システムによる改善の要点
- (a) ITシステムの運営費用を削減する。
- (b) 部品の有効活用、部品翌々日納入率向上、新規販売チャネル構築、電子帳票による情報活用の合理化と業務形態変革等の業務改革を実施し、修理部材費・人件費等の大幅な削減及びCS向上を実現する。

(6) 新システム概念図

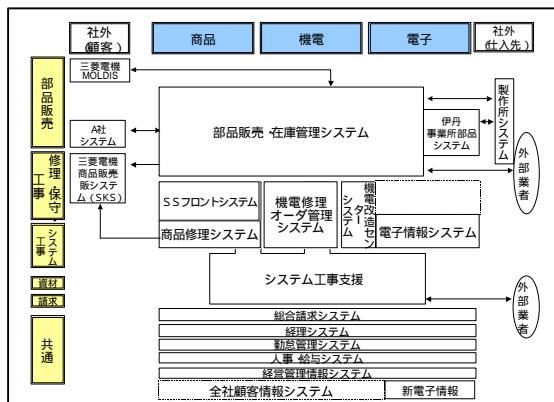


図5 新営業情報システム概念図

3.3 東京海上火災保険(株)向け端末ライフサイクル管理システム

(1) お客様の会社概要

東京海上火災保険(株)は、以下の通り我が国最大の損保会社である。

- (a) 正味収入保険料：1兆3,490億円(国内第1位)

- (b) 代理店数：約6万店(国内第1位)

- (c) 情報システム(基幹系/情報系)：端末約2万台、ネットワーク機器約6,000台

(2) 端末ライフサイクル管理システムの狙い

三菱電機インフォメーションテクノロジー㈱(MDIT)は、システムの企画・設計から導入・展開、機器の廃棄までシステムのライフサイクル全般にわたり、ワンストップでサービスを提供している。ライフサイクル・サービスの狙いは、お客様業務を一括してアウトソーシングすることにより、お客様のTCO(Total Cost of Ownership)を削減するとともに業務改革を支援し、お客様の事業発展に寄与することにある(図6)。

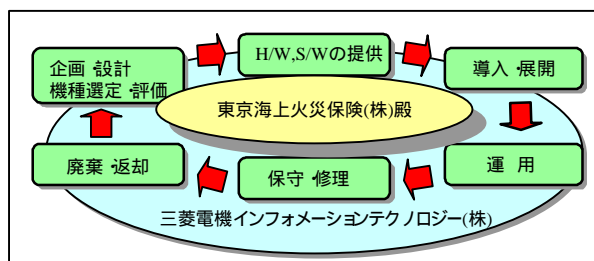


図6 端末ライフサイクル管理システム

(3) アウトソーシングの内容と効果

東京海上火災保険㈱に対してMDITは、MDIS・MINDと連携してネットワークと端末に関わるライフサイクル・サービスを提供している。

表2 端末ライフサイクル管理システムのアウトソーシング内容

ライフサイクル	ネットワーク	端末
企画・設計	提案、設計	-
H/W・S/W提供	ネットワーク機器の提供	-
導入・展開	展開計画、事前調査、工事指示代行、展開作業	
運用	障害管理、構成管理、性能管理、障害監視	障害管理、構成管理、資産管理
保守・修理	オンサイト保守	センドバック保守
廃棄・返却	ネットワーク機器/端末の廃棄・返却	

アウトソーシングの効果として以下の実績がある。

- (a) 業務効率化によるTCO削減
(b) IT資産管理の効率化
(c) 戦略的IT投資へ向けての情報提供

4.むすび

三菱電機グループのアウトソーシング基盤とお客様の事例を紹介した。今後、企業競争は益々激化し、コアコンピタンスへの資源集中やe-Japan戦略の推進を背景にアウトソーシングは更に加速すると期待される。三菱電機グループでは各社の専門技術を結集し、ITシステムに関わるお客様のあらゆるご要望に応じていく所存である。