

経営のさらなるスリム化・効率化をめざし
販売系システム端末約3,000台の
シンクライアント化プロジェクトを推進。



中部電力様



Case
Study 2

中部地方5県を中心に、産業や人々の暮らしに欠かせない高品質な電力の安定供給に努めている中部電力様。同社は、日本ユニシスをパートナーに2008年から電力サービス業務の根幹を担う「販売系システム端末」のシンククライアント化に踏み切りました。

約4年をかけたプロジェクトでは、アプリケーション仮想化ソリューション『Citrix XenApp®』を使って約3000台の端末で稼働していた各アプリケーションをサーバ上に移行。これによって端末ごとのアプリケーション管理や機器更新にかかわる負荷を大幅に減らすとともに、開発コストの削減も実現しました。同社では今後もプライベートクラウドの構築やオープンソースの利用など、さらなる経営のSlim化・効率化に向けた取り組みを進めていく計画です。

**24時間365日停止の許されない基幹システムの端末を
端末環境に依存しない管理体制に**

省エネ・節電対策や再生可能エネルギーの導入が全国の電力ユーザーに広がる一方で、電力小売の自由化や発送電

分離といった電力システム改革が議論されるなど、電力会社を取り巻く環境は近年、大きく変化しています。そうしたなかにあっても、中部電力様では、安価でかつ高品質な電力を安定的に供給していくために、「グループ一体となって」業務再構築プロジェクトを推進しています。そこでは情報インフラにかかわるさまざまなコストの削減も大きなテーマとなっております。

「聖域なき」コストダウンが電力業界全体に求められています。私たち情報システム部門も電力会社の一員として電力をお使いいただくお客さまに貢献すること

をミッションに掲げ、「ICTインフラコストの半減」を目標に努力を続けています」と情報システム部 共通基盤グループ グループ長 部長の山田健史氏は語ります。

販売系システム端末のシンククライアント化も、こうした業務改革の一環でした。同社の「販売系システム」は、顧客の契約内容や電気料金の管理、配電設備の管理など、24時間365日止まることを許されない電力会社の基幹業務を支える重要システムですが、その運用管理は情報システム部にとって年々大きな負担となっていました。

販売系システムの業務端末には、法人・個人顧客の契約情報や料金情報を管理する「営業系端末」、配電設備やそれにかかわる地図情報を管理する「配電系端末」、関係会社が利用する「関係会社端末」の3種類があり、その合計は約3000台にのぼります。問題はそれらがすべて専用端末であったことでした。

「もともと販売系システムはメインフレームで構築していましたが、業務の高度化に合わせて長年にわたり改修・拡張するなかで、メインフレーム系、クライアントサーバ系、Web系と複数のシステムが並列する状況になり、それぞれに

中部電力株式会社

設立 1951年5月1日
 本店所在地 愛知県名古屋市中区東新町1番地
 資本金 4,307億円
 従業員数 16,723名(2013年3月末現在)
 事業概要 電気事業およびその附帯事業、ガス供給事業、蓄熱受託事業、分散型エネルギー事業、海外コンサルティング・投資事業、不動産管理事業、IT事業など

PROFILE



中條 宏昭 氏

情報システム部
共通基盤グループ



栗林 修 氏

情報システム部
共通基盤グループ
課長



山田 健史 氏

情報システム部
共通基盤グループ
グループ長 部長



専用端末が存在していました。そして、専用端末を運用し続けることによるさまざまな問題が顕在化していました」と同グループ課長の栗林修氏は当時を振り返ります。

なかでも情報システム部にとつてとくに大きな負荷となっていたのが、各端末にインストールされたアプリケーションやミドルウェアの更新でした。

「各端末のアプリケーションは、それぞれの業務に最適化されたもので、しかも自社開発のアプリケーションが多いため、機器更新やOSのバージョンアップ期には相当のコスト負担と手間がかかっていました。コスト削減が全社命題となかなか、できる限り端末環境に依存しない運用管理方法を確立する必要がありました」（栗林氏）

パートナーには日本ユニシスに指名し、シンククライアント・ソリューションには『Citrix XenApp®』を採用

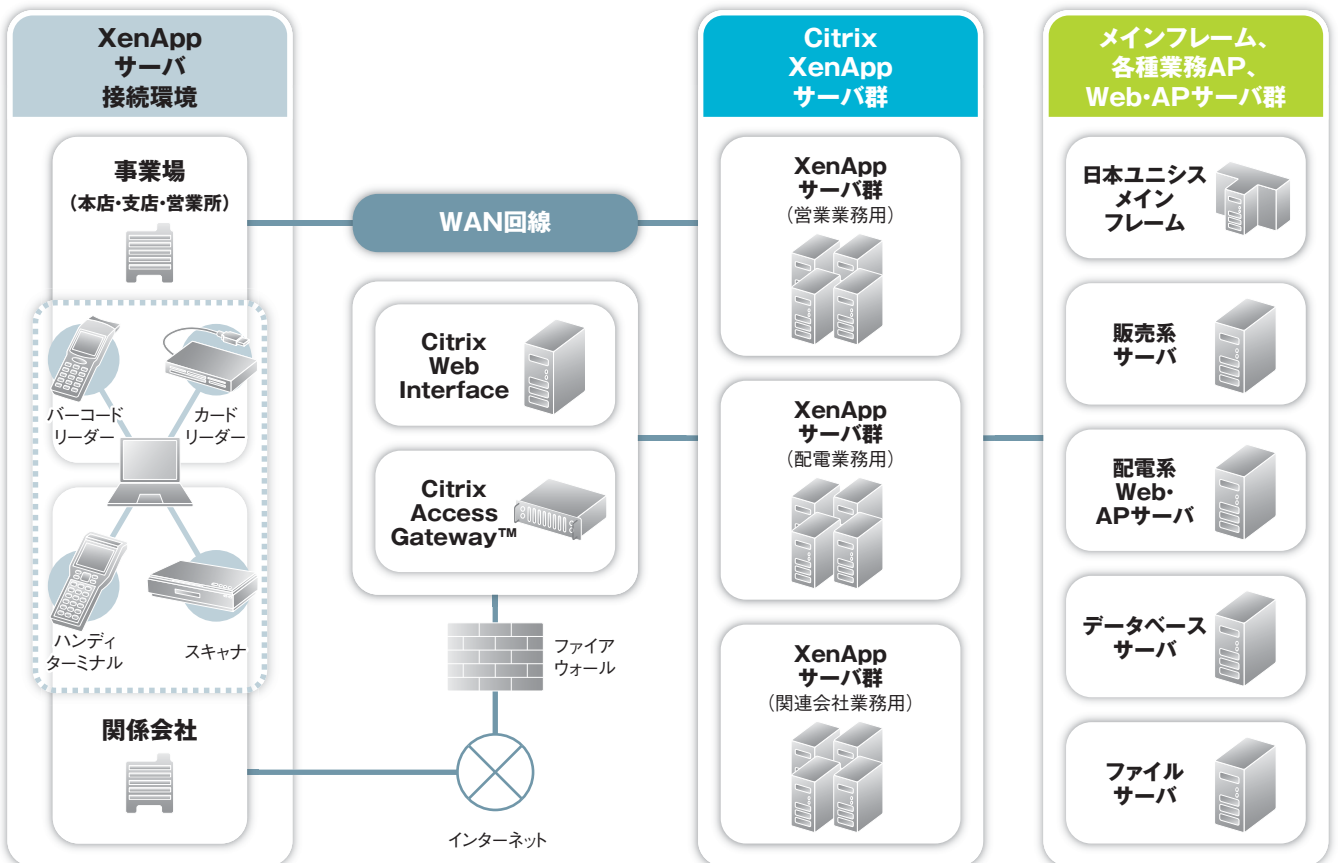
情報システム部門の業務再構築の大きな方向として、情報システム部は「将来的には、すべてのシステムをプライベートクラウドに移行し、業務・経営のスリム化・効率化を図る」という方針を掲げています。ただし、その実現には時間がかかります。

「クラウド環境への移行が完了するまでは、現在各部門にある業務端末をできるだけ低コストで使い続けたい、というのが私たち情報システム部の考えでした。その課題の解決策として注目したのが、端末本体にアプリケーションを置かないシンククライアント・ソリューションだったのです」（山田氏）

端末のシンククライアント化によって、ユーザー側の操作環境を維持しつつ、管理運用面でのコストと手間を大きく減らすことができます。また、アプリケーションやデータをサーバ側に集約するため、事業継続性の強化を図ることもできます。

こうして2008年、同社は日本ユニシスをパートナーに指名し、シンククライアントプロジェクトがスタートしまし

システムの全体像



た。日本ユニシスを選んだ理由について、山田氏は「当社の基幹業務を長年にわたって支えてきたのは、日本ユニシスさんのメインフレームであり、これまでのシステム改修・拡張でもさまざまな面でサポートしていただきました。当社のICTインフラや業務プロセスの細部まで熟知した日本ユニシスさんとともにシンクライアント技術を検証し、システムの標準化をめざしていこうと考えました」と説明します。

プロジェクトの推進にあたっては、いくつかのシンクライアント・ソリューションのなかから、アプリケーションを仮想化してネットワーク経由で端末に配信する『Citrix XenApp』を採用。その大きな決め手となったのは、周辺機器との接続性に優れ、柔軟性の高いソリューションだった、と同グループの中條宏昭氏は説明します。

「当社の販売系システムの端末は、配電設備の管理などで使用するハンディターミナルやバーコードリーダーをはじめ周辺機器との連携が必要になります。XenAppはそれらを動かせるインタフェースを備えていました。さらにCitrix社独自の通信プロトコルを利用することで、ネットワークにかかる負荷を小さくすることも採用検討段階での

重要なポイントとなりました。これならユーザーに従来と変わらない操作性を提供できると判断しました」（中條氏）

3000台の端末で稼働していたすべてのアプリケーションをサーバ上に移行

シンクライアント化プロジェクトにおいては、社内で独自開発したアプリケーションも含め、既存の端末で動いていたアプリケーションやミドルウェアをすべてサーバ側で仮想化して稼働させることが目標となりました。クライアントサーバ系アプリケーションの移行では、



XenAppの「アプリケーション分離機能」

を活用してマルチユーザーでの利用を可能にし、これによって開発工数を大幅に削減しました。また、磁気カードリーダーなどXenAppと連携できなかった一部の機器に関しては、日本ユニシスが提供したUSBデバイス連携ソリューション「Virtual Channel Suite」を使って短期間・低コストで問題を解決しました。

検証段階では、管内に分散する支店や営業所での利用を考慮して狭帯域ネットワークでの接続テストを実施。データ容量の大きな地図情報（画像情報）の表示でも高いレスポンスが担保できることを確認しました。

「今回のシンクライアントプロジェクトでも、日本ユニシスさんはこれまでと同様に、コパートナーとして全面的にサポートしていただきました」と中條氏は語ります。

同社では、営業系、配電系、関係会社系とシステムごとにサーバを分けてプロジェクトを推進。2010年～2011年にまず営業系端末約1500台をシンクライアント化し、その後、配電系約1200台、関係会社系約300台へと順次対象を広げ、2012年末には約3000台の端末のシンクライアント化を無事完了させました。



Denki No Ashita

でんきのあした

<http://dna.chuden.jp/>



電気事業を取り巻く環境は大きく変化しています。

しかし、「でんき」を「安全で安価に安定してお届けする」という中部電力の使命は変わりません。

WEBマガジン「でんきのあした」では、中部電力の取り組みをはじめとした「でんきの話」をご紹介します。

ユーザーの操作環境を変えず 端末1台当たりのコストを 約40%削減

こうして大きく生まれ変わった販売系システムですが、プロジェクト開始当初の狙い通り、ユーザー側の操作環境には、ほとんど変化はありません。各ユーザーは、シングルサインオンでログインし、ネットワーク経由で必要な業務アプリケーションを利用します。以前端末上で動いていたアプリケーションをそのままサーバ上に移行しているため、操作性や表示画面、デバイス利用などはすべて従来のままです。

「ユーザーからすれば、操作環境もレスポンスも従来とほぼ同じですので、システム切り替え時もスムーズに移行ができました」（中條氏）

シンククライアント化が大きな効果を発揮したのは、システムの管理運用の面です。かつてのように端末単位の煩雑なアプリケーション管理や開発から解放され、OSの更新などの際にもアプリケーションへの影響を意識する必要はありません。サーバ側での一括管理のため、アプリケーションのライセンスコストも削減されています。

「とくに関係会社にとっては各社内に設置する専用端末の運用負荷が少なく

なり、そのメリットは非常に大きいですね。その労力を本来業務に振り向けられるという意味で、各社の経営にも寄与していると思います」（栗林氏）

また、OSライフサイクルと端末更新時期の依存性を解消することで、端末更新サイクルを長期化することが可能となり、端末更新にかかわるコストや工数も大幅に削減されています。さらに、従来は特定のベンダから端末を調達していましたが、入札方式に変更することができ、競争原理によって1台当たりの調達費用の低減にもつながっています。

さらに事業継続への対策の面でも、新システムは効果を発揮しています。

「それまでデータ量の大きな地図情報を扱う配電系のシステムに関しては、管内約70カ所の事業場それぞれにサーバを置いて、各事業場で最新のデータを更新するなどの管理を行っていたのですが、新システムの導入に合わせてこれらのサーバをすべて堅牢なデータセンターに集約しました。これによって、例えば大規模な災害などで事業場が被災した場合でも、代替拠点を立ち上げてそこにシンククライアント端末を設置すれば、従来同様の業務がいち早く再開できるよになっています」（中條氏）

新システムの導入効果について栗林



氏は「ライセンス費用、アプリケーション改修コスト、端末ライフサイクル延長など、さまざまな効果を総合的に考えて、端末1台当たりのランニングコストは約40%ダウンさせられると試算しています。ICT投資効率の向上にかなり寄与できたのではないかと考えています」と語ります。

サーバの仮想化やクラウド化で 経営の効率化をさらに推進

情報システム部では今後、販売系システムをさらに進化させていく方針です。直近の取り組み課題は「アプリケーションサーバの仮想化」。シンククライアント化によって各端末上のアプリケーション



ンは仮想化しましたが、今のところは、営業、配電、関係会社それぞれの業務単位で、複数のサーバを設置してアプリケーションを配信している状況です。

「今後早期にサーバの仮想化を実施して、各サーバの稼働率を上げてICTインフラをより有効活用していきたいと考えています。また、端末についても、将来的には社内の汎用端末と統合していく計画で、日本ユニシスさんに技術協力をお願いしています」（中條氏）

さらにその先を見据えて、山田氏は次のように語ります。

「将来的にはプライベートクラウドによってさらなる効率化と生産性の向上を進めていく計画です。端末からアプリケーションをなくす今回のシンクライ

アント化は、こうした大きな計画の一環であり、将来につながるプロジェクトなのです」

また、クラウド化とともに、開発工程の標準化を進めていくと栗林氏は言います。

「これまでは業務の高度化を優先した個別開発が中心でしたが、今後はレベルの異なるいくつかのプライベートクラウド環境をプラットフォームとして用意し、そのなかで各業務に応じたシステムを効率的に構築していく方針です。また、現在の端末は据え置き型のものが主流ですが、当社グループの業務は、お客さま先での打ち合わせや現場での設定などさまざまなので、スマートフォンやタブレット端末の利用も含めて、各業務のワークスタイルに適したシステムを構築していきたいと考えています」

さらに山田氏も今後の日本ユニシスへの期待を次のように話します。

「これから予想される電力システム改革においては、発電や系統制御部門だけでなく私たち情報部門にも新たな使命が与えられるでしょう。長年のパートナーである日本ユニシスさんは、これからも経営資源の最適化や新しい技術の適用など、幅広い支援を期待しています」



重要な社会インフラを担うお客様に貢献できるよう強い使命感をもって提案活動に努めていきます。

日本ユニシスグループは、中部電力様の創業以来、一貫して業務の機械化をお手伝いしてきました。今回のプロジェクトにおいても、構想段階からコアパートナーと認めていただき、ゴールを共有させていただけたことに大変感謝しています。

ホスト端末の大規模なシンクライアント化は、私たちにとっても初めての取り組みであり、ソフトウェアの動作確認やシステム構成の最適化、性能検証にはとくに力を注ぎました。Citrix社製品の機能ではカバーできない課題には、日本ユニシス独自のソリューションや開発で

対応するなど、プロジェクト全体を通して私たち自身も成長できたと感じています。

昨年度からは、次のステップとなるプライベートクラウド環境の構築もお手伝いさせていただいています。電力という重要な社会インフラを担う企業のシステムを担当することには、強い責任と使命感を感じます。

今後もこれまで同様、常にお客様の視点に立ち、システム利用部門や最終顧客への影響・効果を考えた提案に努め、さらなるお客様価値を創造していくことで、いつまでも“信頼されるコアパートナー”であり続けたいと思います。



大島 俊輔(左)
ユニアデックス株式会社
中部システムサービス統括部
ソフトウェアサービス部
スペシャリスト

柴崎 僚太(右)
中部支社
中部公共ビジネス部
第1グループマネージャ