

Topics

法人統合OPSの実現 —顧客とのエンゲージメントを高める法人統合 OPSの導入—

ソリューションサービス部 谷口 卓弘^{†1} 石井 秀和^{†2}
ドコモ・テクノロジー株式会社 ソリューションサービス事業部 外村 淳一

ドコモの法人ビジネスを取り巻く環境は、大きな変革を迎えている。ドコモは新たな法人事業ブランドとして「ドコモビジネス」を展開し、「モバイル・クラウドファースト」で社会、産業にイノベーションを創出していくことになる。これまで以上に、ニーズに対応するために多くのサービスを創出し、さまざまな課題解決をより一層加速させる必要がある。本稿では、こうした課題解決のうちドコモの法人保守品質にかかわる現状と課題および改善策を解説する。

ドコモは法人顧客への満足度向上を念頭においた上で、日々故障を発生させないように努め、故障が発生した場合は、早期の措置と情報連携を行い、ビジネスへの影響を最小限に抑える不変な取組みを法人保守業務として遂行している。

法人保守業務の主な課題は、数多くあるサービスごとの顧客情報のデータと通信をつかさどるインフラの各種警報のデータが日々増大していることにより、業務フローや分析が複雑化し、業務の稼働量が増加していることである。また、既存システムだけでなく、新規システムの数が膨らんでいることにより、ハード、ソフトなどのコストが増加傾向にあることも挙げられる。これらの課題を解決するためには、デジタルトランスフォーメーション（DX：

Digital Transformation）^{*1}の取組みが不可欠である。以下に述べる通り、顧客情報を取り扱うCRM（Customer Relationship Management）^{*2}業務の改革や、テレコムインフラのサービス確認と警報などのデータを保守システムに、シームレスに取り込む法人統合OPS（Operation System）^{*3}の開発を実現することで、業務フローや分析の複雑化からの回避・脱却とコスト低減を図り、顧客とのエンゲージメントを高めることができる。

(1)CRM業務の改革

CRM業務の改革には、①顧客との接点の強化、②業務フローの簡素化、③各種システムのデータベースの連携・一体化、④情報連携の強化が必要である。

①顧客との接点の強化については、顧客からのファーストタッチが重要な鍵と考える。従来、顧客からの問合せは、電話、メールが主流であったが、今後は顧客のアクセス方法が多岐にわたって用意されているチャンネルが期待され、さらに「欲しい情報を、欲しいタイミングで、好みのツールを用いて」などといった顧客の要望への対応が望まれ、これらに対してオムニチャンネル^{*4}化が必要である。オムニチャンネル化により顧客がいち早く情報を得られるようにな

©2022 NTT DOCOMO, INC.

本誌掲載記事の無断転載を禁じます。

本誌に掲載されている社名、製品およびソフトウェア、サービスなどの名称は、各社の商標または登録商標。

†1 現在、エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株式会社 プラットフォームサービス本部

†2 現在、サービス運営部

*1 デジタルトランスフォーメーション（DX）：IT技術を活用してサービスやビジネスモデルを変革させ、事業を促進するとともに人々の生活をあらゆる面で良い方向に変化させること。

*2 CRM：顧客の情報や顧客とのやり取りなどの情報を一元的に管理し、顧客との関係性を継続的に繋げる取組み。

*3 OPS：通信ネットワークを保守・運用するシステムの総称。

*4 オムニチャンネル：顧客に繋がるさまざまなチャンネルを連携させ、利便性の高いサービスを提供するための手法。

り、さらに顧客の顧客といったその先にいる顧客にも伝達が早くなり、大きなメリットになる。

ドコモにとってもオムニチャネル化を推進することは、顧客満足度向上、業務効率化というメリットがある。オムニチャネル化の推進は、顧客満足度向上の観点において、各チャネルの情報を統合し、顧客ニーズを可視化する点でも有効である。各保守業務の部署が保持している情報を一元管理し、分析することで、顧客の求めているものが探求でき、顧客ロイヤルティ^{*5}を向上させることができる。また、業務効率化の観点において、チャネルごとにシステムが独立していると、スムーズな対応ができないという問題がある。常に迅速で的確な回答が求められるコンタクトセンタにとって、複数チャネルから得た情報を統合的に管理できれば、より短時間で回答することができる。

- ②業務フローの簡素化については、多くのサービスが開発されてリリースされる中、1つひとつの受付フローが異なっていると複雑化し、オペレータへの負担と業務処理に時間がかかるという問題がある。受付からクローズ処理、そして、アフターフォローまで業務に追われるオペレータの負担を軽減するため、業務フローの簡素化とパターン化をデザインして、改革をしなければならない。
- ③各種システムのデータベースの連携・一体化については、必要なデータを集約管理し、営業部門と技術部門が容易に警報やトラフィックなどを可視化することで、点在している各種システムの確認作業の複雑化から脱却できる。
- ④情報連携の強化については、CRMに求められる大きな要素と考える。故障が発生した場合、故障内容を営業部門と技術部門間で共有し、スピーディに連携する。営業部門は顧客へ迅速に報告し、技術部門はサービスの状況を把握した上で早急に措置を行うことが重要である。従って、リアルタイムに顧客と営業部門と技術部門がインシデント内容などを共有する仕組みをDXとして構築する必要がある。それにはCRMの顔であるWebポータルを通じて、インシデン

トと顧客データが連動した配信情報を共有し、各種連携を強化することが欠かせない。

加えて、今後は人による応対が必要な問合せをなくして、チャットボット^{*6}、ナレッジ^{*7}などを実装して自己解決できるような仕組みを導入していく必要がある。このような取組みを構築することで、顧客コール数が低減され、コンタクトセンタなどの負担が軽減される。

(2)法人統合OPSの各機能

以上の背景から、ドコモは新たなシステムである法人統合OPSを開発した。法人統合OPS基盤として、顧客の申告に対して迅速に応対を行うための顧客対応機能、故障監視を行うために必要な情報を一元管理する法人OPS機能を立ち上げ、End to Endでサービス状況を監視する既存のサービス確認システムと連携させることで、一体化した。

法人統合OPSの実現にあたり、①顧客対応機能についてはSaaS (Software as a Service)^{*8}型クラウドサービス^{*9}製品を利用して構築し、②法人OPS機能についてはETL (Extract Transform Load)^{*10}製品を利用してドコモ社内クラウドに構築した。また、既存のテレコムインフラの警報などの情報を各種データベースシステムと連携するためのインタフェースを法人統合OPS基盤とサービス確認システムとの間に新規構築した。法人統合OPSの全体構成を図1に示す。

- ①顧客対応機能は、機能（システム）の構築にあたり、運用ルールに基づき、柔軟にワークフローを組み込める製品を探求し、業務フローの標準化^{*11}やインシデント管理に強みがあり、

^{*5} 顧客ロイヤルティ：自社サービスに対しての顧客からの信頼。
^{*6} チャットボット：音声やテキストチャットを介して、人との会話を自動的に行うプログラム。
^{*7} ナレッジ：有用な知見や情報を形式的に残すこと。
^{*8} SaaS：ソフトウェアをネットワーク経由でサービスとして提供・利用する形態。
^{*9} クラウドサービス：利用者の手元にあるコンピュータ上ではなく、遠隔のサーバ上で動いているサービスをネットワーク経由で利用者に提供するもの。
^{*10} ETL：データを収集し、必要なデータを編集した上で、情報を格納する一連の処理。
^{*11} 業務フローの標準化：各種業務を行う上での流れを統一化すること。

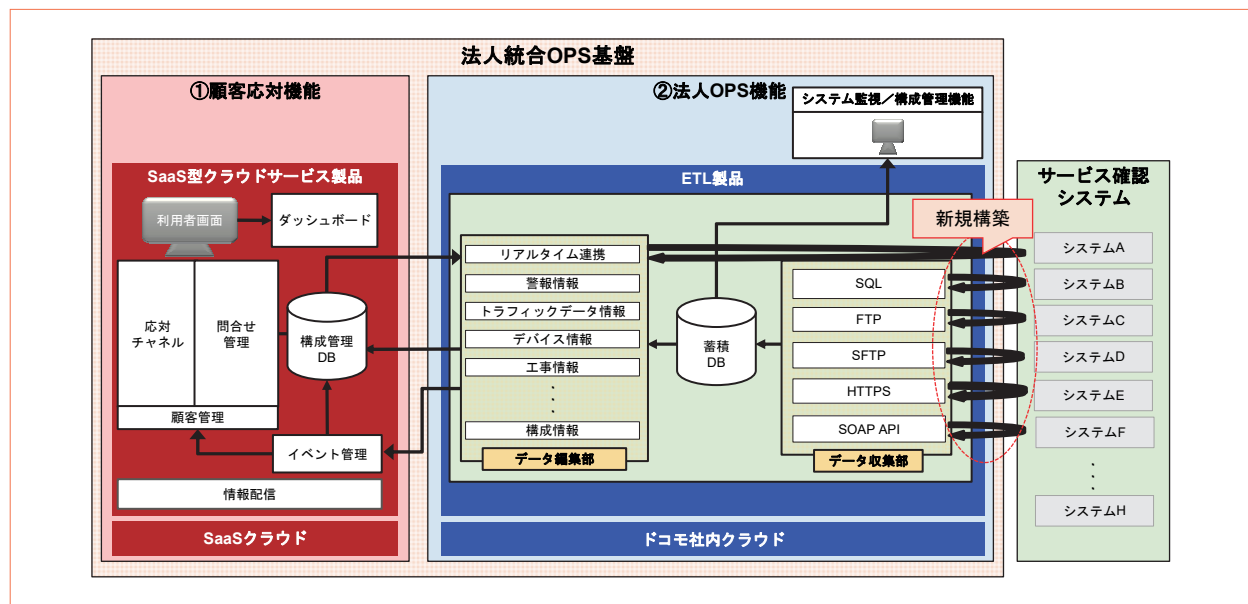


図1 法人統合OPSの全体構成

サービス確認やトラフィック監視のイベントも一元的に管理できるSaaS型クラウドサービス製品を選定した。本製品を導入することにより、顧客へのワンストップサービスの提供、部門間、担当間をまたぐプロセス統合管理、あらゆるデータ集約における作業迅速化を実現した。また、標準機能でないものについては、製品仕様 に準ずる形でアジャイル開発^{*12}を実施した。

②法人OPS機能は、ドコモ網独自のインタフェースをもった各種システムと連携する必要がある。このため、容易に要件が実現できる製品を探求し、豊富なコンポーネントを標準提供していて、多様なデータ収集・編集・格納の実装が行える、先んか低価格のデータ統合・連携ソフトウェアのETL製品を選定した。本製品は、運用変更や負荷増大にも設定変更で対応できるなど、柔軟性・拡張性をもったシステム基盤のため、TCO (Total Cost of Ownership)^{*13}を抑えることができた。また、本システムで必要となるFTP (File Transfer Protocol)^{*14}やSQL (Structured Query Language)^{*15}、SOAP API (Simple Object Access Protocol Application Program Interface)^{*16}など、さまざまなデータ連携プロトコルに対応している。本製品は、GUI (Graphical User Interface)^{*17}画面でコンポー

ネットを用いる開発基盤であり、ワンストップでデータのコントロールが実現可能である。

また、法人OPS機能は、既存の各サービス確認システムとの間で効率性が高いインタフェースを確立し、データ収集部にて収集した警報やトラフィックデータなどを蓄積DBに保存し、必要なデータをデータ編集部にて編集して顧客対応機能へ送信するといった重責を担う機能であるため、ウォーターフォール開発^{*18}を実施した。

選定したSaaS型クラウドサービス製品とETL製品をプロダクトミックスさせ、また、アジャイル開発とウォーターフォール開発を組み合わせたハイブリッド開発を行うことにより、法人統合OPS基盤の

^{*12} アジャイル開発：迅速かつ適応的にソフトウェア開発を行う軽量のアプリケーション開発手法群の総称。
^{*13} TCO：システム運用にあたって必要な初期導入費用と運用管理費用の総額。
^{*14} FTP：インターネットなどのTCP/IPネットワーク上でファイルを転送する際に、一般的に用いられるプロトコル。
^{*15} SQL：データベースの定義や操作などに用いるデータベース操作用語のこと。
^{*16} SOAP API：他のコンピュータにあるデータやサービスをネットワーク経由で呼び出すためのプロトコル。
^{*17} GUI：操作や表示の対象がボタンやアイコンで表現され、直感的な操作や視認性に優れるインタフェース。
^{*18} ウォーターフォール開発：要件定義、設計、実装、評価を工程ごとに順序立てて実施していく開発手法。



図2 Webポータル画面イメージ

ローコーディング*19による開発コストの低減および開発期間の短縮化が図れた。

(3) サービス確認システムとの連携による実現機能

法人統合OPS基盤は、点在している各サービス確認システムと連携する必要がある。ドコモ網には多くの無線基地局が存在し、顧客からのインシデント申告時は、特別なことがない限り、基地局の状況を必ず調査する。調査項目は、顧客が在圏すると予測された複数基地局のトラフィック、インシデント情報などであり、各サービス確認システムの確認結果を保守者が集計・分析し、顧客へリプライする。

また、集計・分析のための莫大なデータ量によりリプライが遅くなるため、申告の位置情報を早く予測することと、トラフィック、インシデント情報と顧客の申告内容の結び付けを実現し、分析する必要がある。

ドコモは、過去のノウハウからすべての無線基地局の特性、緯度経度など、申告場所を即時に分析する機能を開発し、また、装置のトラフィック、インシデント、デバイスなどの分析結果を即時に分かるように可視化することで、顧客へのリプライを格段に早くする開発に成功した。

さらに、サービス確認システム内に、交換機に対して定期的に疎通を行い、品質状況を把握するシステムを開発し、インフラのインシデントの警報とサービス確認システムによる疎通・品質の確認結果を結び付けて、顧客ごとの品質状況が分かる仕組み

を提供した。

早期に不具合状況が分かる仕組みが構築でき、故障箇所の特定、申告時などの調査時間の削減が図れ、目的である顧客へのエンゲージメントを高めることが実現できた。

(4) 今後の展望

今後の展望として、IT環境がさらに複雑化し、運用の負担の増大が起こり得るため、DXをさらに推進することで、負荷を軽減するようなゼロタッチオペレーション*20を目指していく。サービス確認システムからの警報、チケット*21発行、保守者の現地手配および措置、そしてチケットクローズの一連の動作に加え、インシデント情報と顧客情報を結び付けた上での顧客への情報配信、さらにはWebポータルと連動させた情報発信を実施していきたい。Webポータル画面イメージを図2に示す。実際に対処したインシデント事例を基としたナレッジ化によるFAQや、チャットボットの活用などオムニチャネル化への機能拡大と、AIを駆使した段階的なオーケストレーションを実現し、人の手を介さないオペレーションに挑戦していきたい。

*19 ローコーディング：ソフトウェア開発において、コーディング作業を少なく抑えること。

*20 ゼロタッチオペレーション：人を介して保守業務を行っているものを自動化し、人手を介さないようにした保守業務。

*21 チケット：個々の問合せやそれに対する返答などを管理する単位。