

## 特集「クラウド基盤」の発刊に寄せて

庭山 宣幸

日本ユニシスグループは2008年4月より組織化を行いU-Cloud事業を立ち上げた。当時はクラウドという名前が一般的ではなかったため“ICTサービス”という組織名にした。同年10月にはクラウド基盤の構築を終え、最初の顧客向けサービスであるICTホスティングサービス（現U-Cloud IaaS）の提供を開始し、2009年1月に最初の顧客が利用を開始した。この時の顧客数は2社、稼働する仮想サーバは10台に過ぎず、たった6名のクラウド基盤の設計・開発エンジニアがパートタイムで運用していた。事業開始5年後の今日、顧客数、取り扱いサーバ数ともに大幅に増加し、運用体制も、ITIL準拠の組織設計のもとコールセンタ、基盤保守・維持・管理、契約管理などの機能を持ち、24時間365日のサービス提供を実現しながらわずか50名の体制で実施している。ここに至るまでの道のりは決して平坦なものではなかった。

まずクラウド事業の難しさとして、一定のサービス品質を維持しながら低価格化を実現しなければならないというテーマがある。低価格なサービス提供のために、HW、SWリソースを低価格で調達し、その共有使用の度合いを高め、ひとつひとつの使用率を向上させ、徹底的に活用することが必要となる。サービス提供、システム運用に関わる人件費を抑制し、データセンタ費用や通信費の削減まで様々な手段で実現して来た。一方、サービス品質の維持には信頼性の高い機材を採用し、さらに障害発生を前提とした冗長構成の設計が必須となった。このサービス品質の維持とサービス価格の低減のために人手を介さずにコンピュータがコンピュータを運用する“自動化”が必須であった。

様々な考慮を入れたクラウド基盤であっても、高密度・高集積度のシステムとして予期せぬハードウェア障害、ソフトウェアのバグ、操作ミスなどによりサービスが滞ることを経験した。サービス事業者として達成するべき最重要の品質目標は“サービスを停止させない”ことであると痛感した。監視機能を強化して障害発生を予見するとともに万一のサービス停止の場合でも一秒でも早く復旧させるための運用支援機能の開発と、復旧の重要性をきちんと認識した運用担当者の育成を行った。

次にクラウド事業の拡大のためには客先ニーズに合わせてサービス・メニューを継続的に拡充させなくてはならないことがある。サービスの発想や企画はすぐに行えても、サービスを生み出すシステムの開発とその運用には時間が必要となる。サービスを生み出すシステム運用をきちんと設計・開発することが非常に重要となる。また、顧客サービスの拡充として、きめ細かい情報提供、お客様の運用オペレーションの支援、問い合わせ対応を24時間365日提供できるようにした。いかにクラウドとしての機能が優れていても問い合わせ受け付けや障害時の対応がうまくできないと顧客満足度の向上に結び付かない。このようにクラウド基盤技術にはクラウドそのものの機能だけでなく、より良いクラウド基盤運用を実現するための機能や顧客向けのサービス実施を支援するための技術が必要となっている。これらの技術はすでにU-Cloud

のクラウド基盤 MiF (Modeled iDC Farm) に実装されており、現在、3 世代目の MiF (MiF2.0) が順調に稼働している。

最近プライベートクラウドが注目されている。そもそもクラウドエンジンとして採用された技術、すなわち統合化、自動化、仮想化と呼ばれる技術はデータセンタ事業者のためだけでなく、多くの ICT 資産を持ちその運用に苦心している企業ユーザのために開発された技術である。クラウド基盤はこれらの機能を有機的に結合し、クラウドとして求められる機能を実装している。例えばプロビジョニングと呼ばれるクラウド上に新たなシステムを構築する機能では、サーバ/ネットワーク/ストレージをそれぞれ仮想化し、これを統合化してひとつのシステムにする処理を自動的に行えるようにした。これらの仮想化、統合化、自動化をクラウドのみならずデータセンタ全体に適用できないかという考えがある。また、セキュリティ上の問題でパブリッククラウドを利用できない企業や、クラウドエンジンとして採用された機能を企業内で活用し、生産性向上や原価低減を実現したい、他社との共有ではなく自社システムとしてクラウドを所有したいというお客様がプライベートクラウドの構築を望まれている。プライベートクラウドの構築は技術的にはそれほど難しいことではない。しかしながら、クラウド基盤を運用し、その最大価値を発揮させることは U-Cloud において我々が経験したとおり非常に難しいと考える。我々は、クラウド基盤の構築をお手伝いするばかりでなく、我々自身が自ら獲得したクラウド運用やビジネス拡大に関する知験やノウハウを提供し、より良いクラウド活用を支援したいと考える。

日本ユニシスグループは基本的には ICT 製品の販売と保守ならびにシステム構築（ネットワークも含む）を主な事業として発展して来た企業であり、サービス基盤として膨大な ICT 基盤を使用し、多くの客先に対して 24 時間 365 日でサービス提供を行う事業を初めて経験している。これだけの事業を継続、発展させることは容易なことではないが、このクラウド事業の展開を通じて日本ユニシスグループは、“サービス事業を行う企業”から“社会基盤・インフラストラクチャを担う企業”へと変貌を遂げていると考える。我々は、このような企業としての社会的責任を自覚し、社会基盤として求められる様々なサービスを提供できる企業になりたいと考える。

(ユニアデックス株式会社 常務執行役員 システムマネジメントサービス事業本部長)