

次世代のクラウドサービスを目指して

～基幹業務システムを対象にした“次世代”absonneの概要～

クラウド・コンピューティングを活用して基幹業務システムを構築する動きが広がっている。しかし基幹業務システムを稼働させるための要件は厳しい。当社は、現状のパブリッククラウドが抱えている課題に対処し、基幹業務システムにより適した“次世代”absonneの提供を目指している。



北沢 聖

新日鉄ソリューションズ株式会社
ITインフラソリューション事業本部
ITエンジニアリング事業部長

これまで以上に厳しくなるクラウドサービスに対する要件

企業のクラウド・コンピューティングに対する取り組みは、この2～3年で急速に進んだ。企業は当初、情報システムからクラウドの活用を始めましたが、最近では基幹業務システム

にまで利用範囲が広がっている。

東日本大震災も、クラウドの利用範囲を基幹システムへ広げる要因の一つになっている。被災企業では多くのシステムが停止を余儀なくされたが、クラウドを利用して構築したシステムは稼働を続けたことが評価

■クラウドサービスにより現状で得られる効果と今後重要になる要件

項目	現状	今後
コスト削減	クラウドサービスに移行することでシステム基盤のコストを削減	アプリケーションの運用保守まで含んだ、さらに広い範囲でのコスト削減が求められる
機動性向上	システム基盤を数週間で構築できる	数日～数時間単位へとさらに短縮する要望が出てくる
事業継続/サービスの安定提供	あまりクラウドサービスは活用されていない	事業継続の観点からニーズが高まる
柔軟なカスタマイズ性	クラウドサービス事業者の用意する標準仕様に限定される	専用回線や特殊機器の利用、データバックアップのきめ細かな要件への対応、システム構成および運用・保守のカスタマイズなどが重要になる
堅牢なセキュリティ	一般的な水準は実現しているが、悪意の第三者によるセキュリティ侵害への不安がぬぐえない	セキュリティのレベル利用者が指定できるほか、必要に応じて利用者へ開示
環境問題への配慮	サーバー統合による消費電力削減などに取り組める	データセンター全体の消費電力削減が重要になる

された。一方、現状のパブリッククラウドの多くは、基幹業務システムの移行という厳しい要件に十分応えるものではない。「コスト削減」「機動性向上」「事業継続/サービスの安定提供」「柔軟なカスタマイズ性」「堅牢なセキュリティ」「環境問題への配慮」といった観点ではいずれも課題がある(左下の表)。

例えば「コスト削減」について考えよう。現状のパブリッククラウドでは、削減できるコストの範囲がITインフラに関する部分に限られている。しかし基幹業務システムではアプリケーションの開発・保守に要するコストの方がより大きい。クラウドサービスへ移行する際には、アプリケーションの運用保守までを含む、広い範囲のコスト削減が重要になる。

「柔軟なカスタマイズ性」も、現状のパブリッククラウドの大きな課題である。基幹業務システムでは、専用回線や特殊機器の利用、きめ細かなデータバックアップへの対応など、システム構成や運用・保守に関する多様なカスタマイズが必要だが、パブリッククラウドでは事業者が用意する標準仕様に限定される。

「堅牢なセキュリティ」についても同様だ。現状のパブリッククラウドでは、一般的な水準は実現しているものの、悪意の第三者によるセキュリティ侵害の不安がある。プライベートクラウドでは、セキュリティの堅牢性は担保できるが、スケールメリットは犠牲になる。

基幹特有の高度な課題に五つの仕組みで幅広く対応

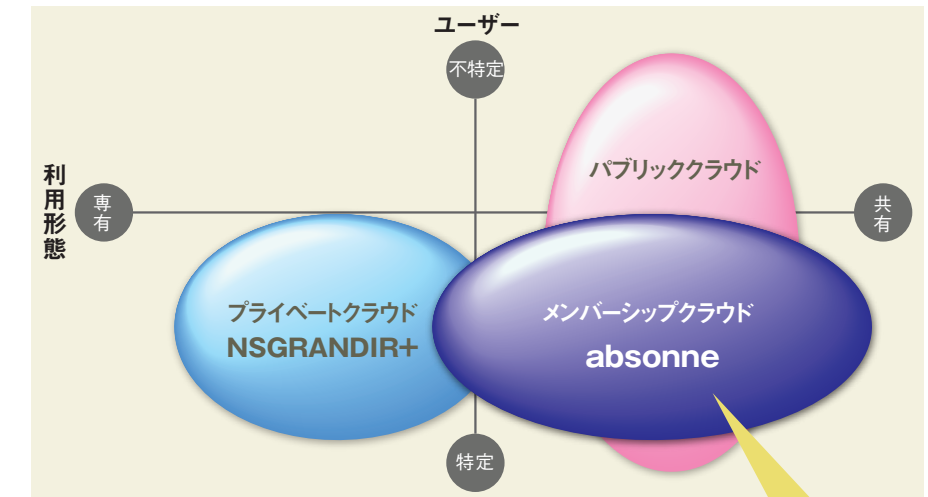
こうした課題を踏まえて、当社は、2007年から提供しているクラウド・コンピューティングITインフラサービス「absonne (アブソヌ)」を、基幹業務も担うことが可能なクラウドサービスへ強化する。来年前半には“次世代”absonneとして提供を開始する予定だ。

“次世代”absonneでは、現行のabsonneを特徴付ける仕組みである「メンバーシップクラウド」「エンジニアリング・運用サービス」を引き継ぎながら、新たに「Software Development Life Cycle (SDLC) 管理」「ハイブリッドクラウド」「ECO (エコ)」が追加される。それぞれについて詳しく説明しよう。

まず、現行のabsonneで実現している仕組みについて説明したい。

「メンバーシップクラウド」は、ITインフラを複数のお客様で共有するパブリッククラウドの形態をベースにした、特定の企業向けに最適化した仕組みである。パブリッククラウドの特徴である「コスト削減」「機動性向上」を実現しながら「柔軟なカスタマイズ性」と「堅牢なセキュリティ」を

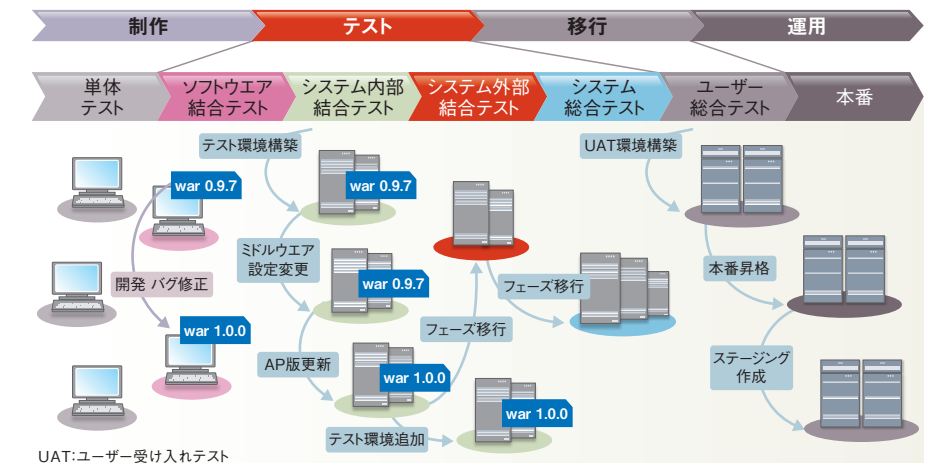
■当社が提唱するメンバーシップクラウドの位置付け



- 顧客間のシステム独立性が高く、セキュアな環境
- 高度な標準化・共有化・自動化により、同等のオンプレミスシステムと比較して20%以上のコスト削減効果
- メンテナンス時間を含めて99.99%以上の可用性を目標
- 仮想サーバーだけでなく、物理サーバーの提供もメニュー化
- 企業顧客のニーズに応えるため、個別要件に対応可能なアーキテクチャ

■Software Development Life Cycle (SDLC) 管理の概要

- アプリケーション開発ライフサイクルのフェーズごとに、必要となる論理環境を構成して管理
- 論理環境の変更を世代管理
- シームレスなフェーズ移行・本番昇格の実現



提供している。

まず、absonneは共有型のITインフラであるため、1社で大規模に利用しなくてもコスト削減効果が出る。あらかじめ用意したITインフラを利用して環境を構築するため、機動性向上も容易である。

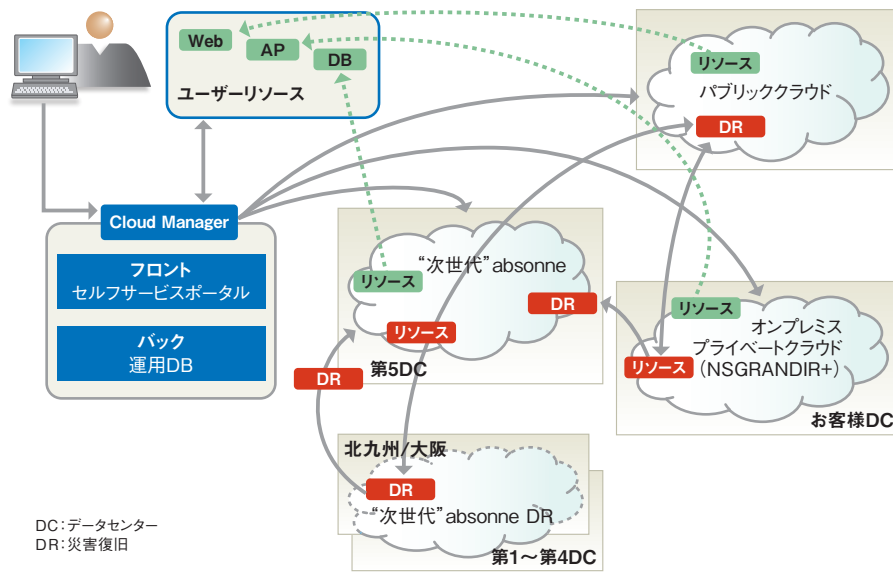
また、absonneでは、お客様ごとにストレージを用意することもできるため、システムの独立性が高く、セキュ

リティに関する不安は基本的になくなる。

可用性も担保する。absonneでは、メンテナンス時間を含めて99.99%以上を目標にしている。仮想サーバーに加えて、物理サーバーの提供もメニュー化するなど、安定性・利便性の向上にも努めている。

次の「エンジニアリング・運用サービス」は、システムの冗長化対策や

■「次世代」absonneによるハイブリッドクラウドの実現イメージ



■第5データセンターの特徴



クラウドサービス・技術

- クラウドサービスのご提供
 - ビジネス用パブリッククラウド
 - プライベートクラウド
- クラウド移行支援のご提供
 - コンサルティング、エンジニアリング
 - システム研究開発センターによる支援



最新鋭ファシリティ

- 立地安全性
- 設備可用性、冗長構成
- 高密度対応
- 最新セキュリティ
- 環境、電力使用効率

バックアップシステムの構築、およびシステム運用などをクラウドサービス事業者が提供する仕組みである。

現行のabsonneでは、当社のエンジニアリングおよび運用サービスによって、お客様の要件に合わせた柔軟なカスタマイズ性を実現している。

UNIX サーバーのようなIA (Intel Architecture) 以外の対応にも実績がある。多くの日本企業は基幹業務システムをUNIX サーバーで構築している。そのUNIXサーバーを周辺

のIAサーバーとともにクラウドへまとめて移行可能だ。UNIXおよびIAサーバーが混在する環境に対する運用サービスも現行のabsonneで提供している。

開発ライフサイクル全体を管理 機動力と品質の向上を提供する

“次世代” absonneでは、これらに次のような仕組みを追加・拡張することで、基幹業務システム移行のニーズへよりの確に答える。

「SDLC管理」は「Software Development Life Cycle」という概念を適用して、アプリケーションの開発ライフサイクル全体を管理する仕組みである。開発のフェーズごとに、必要となる論理環境を仮想化技術で構成して品質向上と効率化を進める(前ページ下の図)。

当社では、SI事業者としての長年のシステム開発のノウハウを、absonne上で実装した全社開発環境「NSSDCクラウド」を2010年4月から社内の開発環境として活用してきた。

“次世代” absonneで実現を目指しているSDLC管理では、このNSSDCクラウドで培ったノウハウおよび、「Hypercell」(次ページの別掲記事)といったシステム研究開発センターの開発成果を織り込み、アプリケーションの開発から運用までをトータルでサポートする。

SDLC管理により、お客様には、工期短縮によるシステム開発の機動力向上と、システムテストの充実によるアプリケーション品質の向上をこれまで以上に提供したい。

次の「ハイブリッドクラウド」は、「absonneとオンプレミス(自社保有)システム」、あるいは「absonneと外部パブリッククラウド」といった、異なる種類のクラウドサービスを連携させて、一つのシステムを構築する仕組みである(左上の図)。

「コスト削減」「堅牢なセキュリティ」「事業継続/サービスの安定提供」といった課題に対処できるようになる。

オンプレミスシステムとの連携は共通のクラウドAPI(アプリケーション

プログラミングインタフェース)を整備して実現する。当社ではプライベートクラウドの構築手法を「NSGRANDIR+(エヌエスグランディールプラス)」という体系でまとめている。“次世代” absonneは、NSGRANDIR+で構築したオンプレミスシステムと、共通のクラウドAPIによって連携できるようにする。

一方、外部パブリッククラウドとabsonneの間の連携では、クラウドAPIの変換インタフェースを用意する計画である。

ハイブリッドクラウドでは、オンプレミスシステムの環境をabsonne上で起動したり、パブリッククラウド上で起動したりすることができる。これを応用して「事業継続/サービス

の安定提供」を実現可能だ。

例えば、オンプレミスのシステムが被災したときに、“次世代” absonneのサービスを活用してバックアップシステムを起動できるようになる。バックアップシステムの構築および運用も、当社が総合的に支援可能にする。

エネルギー利用効率を高めた新センターを2012年初頭に開設

最後の「ECO」はエネルギー利用効率を高める仕組みの総称である。電力効率の高いデータセンターなどの建設などによって実現する。「コスト削減」「環境問題への配慮」などへの対策となる。

具体的には、2012年初頭に東京・

三鷹市に開設する第5データセンターを、“次世代” absonne展開の主要拠点として活用していく(左ページ下の図)。同データセンターでは、高い免震効果を確保するとともに、高効率の中央熱源冷却方式といった最新技術を採用している。

エネルギー効率の指標であるPUE (Power Usage Effectiveness) については、従来のデータセンターでは2.0~2.5だったが、第5データセンターは1.4以下を実現する。

また、太陽光発電、消費電力が少ないLED照明、壁面緑化などを最大限に取り入れる。

当社はこうした仕組みを総合的に活用して、基幹業務システムのクラウドへの移行をご支援していく。

開発・テストを効率化するHypercell

Hypercellは開発・テストを効率化するため、クラウド上のシステムを短時間で構築および移行できるようにするツールである。当社のシステム研究開発センターで開発した。

多くの開発案件ではテスト環境の構築がネックになる。理想的には開発者ごとに本番環境と同等のテスト環境がほしいところだが、現実には用意しにくい。そこで仮想化技術を活用して、開発・テスト用の環境をユーザーごとに短時間で構築できるようにした。

このツールでは、仮想化技術で構築する環境を「cell(セル)」と呼ぶ。複数のcellは物理的には、ハードウェアリソースを共有しているが、ユーザーには専用のシステムのように見える。ユーザーはcell内に、仮想化されたリソースを自由に追加できる。例えば仮想

化したサーバーや仮想化したストレージ、仮想化したネットワークといったものを追加可能だ。システム構成を変更するときは、スナップショットを取得しておく。そうすると障害発生時などに、以前の構成へすぐ戻すことが可能になる。 cellのシステム構成情報はファイルとし

てまるごとエクスポートできる。エクスポートしたシステムファイルがあれば、どこへでもHypercellを使って同じ構成の環境を再構築できる。

また、cellのシステム構成情報をテンプレート化すると、よく使う環境を短時間で構築可能になる。

■Hypercellにより仮想的なシステムを短時間で構築できる

