



DataSpider クラウドビジョン

クラウドの利活用促進に向けてのオンプレミス-クラウドのデータ連携方法

2012年 7月2日

APRESSO White Paper Ver 3.8

目次

1. はじめに	3
2. クラウド適用におけるデータ連携の必要性	4
2.1. パブリッククラウド	4
2.2. プライベートクラウド	4
2.3. ハイブリッドクラウド	4
3. クラウド連携に効果を発揮する「DataSpider クラウドビジョン」	6
3.1. DataSpider for Cloud 製品	7
3.2. DataSpider on Cloud 製品	10
4. 「DataSpider クラウドビジョン」利用イメージ	11
4.1. 一部アプリケーションをクラウド(SaaS)に置き換え	110
4.2. 一部アプリケーションをクラウド(IaaS)に置き換え	10
4.3. 一部データベースをクラウド(PaaS)に置き換え	11
4.4. バックアップセンターとしてクラウド(PaaS)に置き換え	11
5. まとめ	12

1. はじめに

急速に進展しつつあるクラウドコンピューティングに向けて、データ連携ソフトウェア(EAI,エンタープライズ アプリケーション インテグレーション)製品の DataSpider(データスパイダー)にエンタープライズ・クラウド連携のための新機能を追加、企業内システム(オンプレミス)とクラウド上のデータ資源、システム資源の連携を容易に実現する新概念「DataSpider クラウドビジョン」を説明します。

まずは、従来利用してきた企業システム(オンプレミス)には、部分最適や、企業組織変更、事業や市場の変化への対応という命題があります。より使いやすく、効率的な IT による業務推進のニーズは、企業の中のあちこちでバックログ化しています。まずは、このような IT、システム化のニーズと既存システムの改善を行わなくてはなりません。

また、社会インフラの大きな変化であるインターネット、モバイルのインフラである「クラウド」と、企業ごとのシステム資源の最適化である「クラウドコンピューティング」の両方の押し寄せる変化の波を、より自社にメリットのある方法で採用、実現したいというのが、企業の IT 推進の現在の目的です。実際、現在、多くの企業は、企業規模の大小を問わず、クラウドのよりよい活用方法を検討、模索しています。クラウド利活用を促進しようとする企業ユーザーに共通の課題は、新規業務、既存業務をオンプレミスの所有型システムリソースとクラウド環境のどちらで実現するのがより最適であるかの判別と実際のインプリメンテーションの手法です。

特に既存のオンプレミス環境に散在するデータやアプリケーション資源をよりよいコスト効果や柔軟なアクセス方法などを配慮しつつ、最適な配置、利活用をするためには、従来の環境の見直しとともに、データ、システムの配置や、業務プロセス、業務フローなどを明確にし、見直し、改善を同時に行っていかななくてはならないこと、および、市場や社会の変化、各種の法令、規制への対応といった課題も加味しつつ、システムの改善の並行作業も避けられません。IT 部門、ユーザー部門は、より効率的、迅速にサービスを改善、開発し、業務の効率化を推進しなければなりません。そのため、システムの新規開発や改善には、「実現方法の効率化」必要になります。従来のような開発手法、開発手順では、急速な変化に追従することが難しくなっており、よりコスト効果の高いツールや手法が求められています。

この文書では、システムの新規開発や改善を行うときに有効な EAI について紹介するとともに、急速な進展が予想されるクラウドにフォーカスし、現在のシステム部門の課題である、異種混合の企業システムの業務拡張、改善に、クラウド活用のコンセプトを含めて、企業システムのクラウド化のステップについて紹介します。

2. クラウド適用におけるデータ連携の必要性

この文書で紹介するアプレッソのクラウド連携のコンセプト「DataSpider クラウドビジョン」は、データ連携ミドルウェア (EAI) DataSpider をデータ連携のハブとして利用することにより、クラウドの利活用をより早期に実現することを支援するものです。既存のオンプレミスのシステムリソースの改善と、クラウドの利活用を同時に推進しようとする企業ユーザーにとって、DataSpider のクラウド連携コンセプト「DataSpider クラウドビジョン」とその実現製品である各種のクラウド連携アダプタは、企業のシステム資源の再配置とシステム開発のコスト削減に加えて、変化への対応力のあるシステム基盤の構築を協力を支援します。

DataSpider クラウドビジョンのコンセプトの背景として、企業システムをクラウド化する方法を見てください。企業のクラウドの利用形態としては、次の 3 つに分類できます。

2.1. パブリッククラウド

クラウドサービスプロバイダによって提供されるクラウドサービスを企業システムで利用する形態。運用コストや初期導入コストの軽減や迅速なサービス利用などのメリットがありますが、リソースが共有化されることでのセキュリティのリスクやデータ保管場所、サービスレベルの限定化などの課題があります。

2.2. プライベートクラウド

標準化されたクラウドインフラを企業内に構築して利用する形態。パブリッククラウドと比較して柔軟なシステムの構築が可能であり、また、セキュリティリスクも企業ポリシーの適用が可能になります。ただし、クラウドの特性であるスケーラビリティ、可用性は企業でコントロールする必要があります。

2.3. ハイブリッドクラウド

パブリッククラウドとプライベートクラウドを組み合わせる形態。用途に応じて使い分けることにより、各形態のメリット/デメリットに配慮したシステム構築が可能です。

また、すべての企業システムをクラウド上へ移行することは現実的ではありません。既存のデータやアプリケーション資源の活用、セキュリティリスクの軽減のため、オンプレミスにシステムや DB を配置することも考慮する必要があります。例えば、スケーラビリティ確保のためアプリケーションはパブリッククラウド上に構築し、データ保管場所を限定するため、DB はオンプレミスで管理するなど利用方法が考えられます。

図 1:クラウドの利用形態

	パブリッククラウド	プライベートクラウド	オンプレミス
場所	インターネット	イントラネット	企業内
インフラ	標準化されている	標準化されているが 独自に拡張可能	選択可能
SLA	クラウドプロバイダが 提供	企業で設定可能	
データ保存先	クラウドプロバイダの データセンター	自社データセンター	
特性	汎化 ←————→ 特化		

ハイブリッドクラウド

このように、クラウドの適用形態には特徴があり、システムの特徴を分析した上でシステムごとに適切に各クラウドの適用形態やオンプレミスを使い分けることが効果的なクラウド活用によるTCO削減の実現の重要なポイントになります。システムによってクラウドの使い分けを考えた場合、必要になってくるのがデータ連携/システム連携です。企業の根幹を担うミッションクリティカルなシステムはオンプレミスに、標準化のしやすいグループウェアなどのシステムはクラウドサービスを利用するなど、システムが各クラウド、オンプレミスに点在するケースが考えられます。このような場合、点在したシステムの全体最適化を行うためにはデータ連携/システム連携は必要となる要素です。

データ連携のパターンとしては以下3つが考えられます。

- **オンプレミス/クラウド連携**
オンプレミスシステムの一部をクラウド上に配置、オンプレミスと相互に連携する
- **ハイブリッドクラウドの構築**
オンプレミス、プライベートクラウド、パブリッククラウドを使い分け、相互連携する
- **クラウド間連携**
複数のプライベートおよびパブリッククラウドを利用したシステムを構築する

クラウドの適用には各クラウド間、オンプレミス-クラウド間の連携が重要であり、この連携をいかに低コストで短期間に実現させるかが、クラウドの導入を成功させるための課題になります。

また、クラウドは最近、急速に浸透、進化しているテクノロジーのため、新たな機能やサービスが追加され、用途も拡張していくことが予想されます。このような変化が急速なシステムのタイムリーな適用やより新しいサービスへの対応もクラウド活用の要件になります。

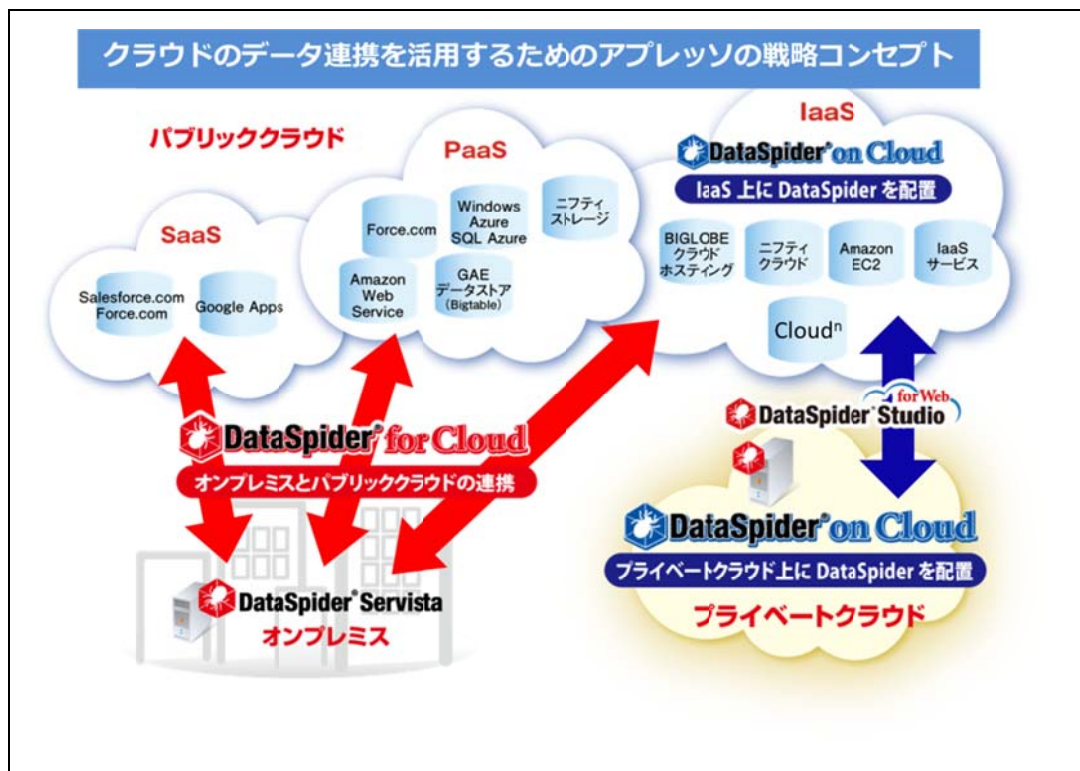
3. クラウド連携に効果を発揮する「DataSpider クラウドビジョン」

クラウド連携には、各パブリッククラウド間の連携やオンプレミスの既存システムとクラウド間のシームレスな連携が求められます。これらの要求を低コストで短期間に実現するには連携ツールの採用が有効です。「DataSpider クラウドビジョン」のインプリメンテーションは、エンタープライズ・データ連携で実績の豊富な DataSpider と連携先クラウド毎に提供されるクラウド連携アダプタによって実現されます。データ連携ハブとして設置される DataSpider サーバーの配置と連携のパターンにより、オンプレミスに設置された DataSpider とパブリッククラウドとの連携を行う「DataSpider for Cloud(データスパイダー フォー クラウド)」と、クラウド(IaaS)上に DataSpider を配置し、Web ブラウザベースの DataSpider クライアントを提供する「DataSpider on Cloud(データスパイダー オン クラウド)」の2パターンのデータ連携ハブの配置があります。

「DataSpider クラウドビジョン」は、データ連携ハブの導入効果および容易な開発方法にて、低コストで短期間に連携が実現するだけでなく、以下の効果が期待できます。

- 各クラウド間の特性を考慮した接続モジュールの開発のためのスキル取得が不要
- 既存のアプリケーション連携手法を活かして、より簡単にクラウド連携が可能
- 疎結合での連携が実現し、よりアジャイルに柔軟なシステム構築が可能
- オンプレミスとクラウド上のシステム、および異なるクラウドサービスのノンプログラミングによる相互連携、利用を行うサービス開発が可能

図 2 アプレッソのクラウドビジョン





3.1. DataSpider for Cloud 製品

オンプレミスに配置された DataSpider2.4 とパブリッククラウドとの連携機能(クラウド連携アダプタ)を追加しています。Salesforce アダプタ、Windows Azure アダプタ、Google アダプタ、Amazon Web Services アダプタといったグローバルベンダーのクラウド連携用アダプタに加え、国産クラウドのニフティクラウド、ニフティストレージ、BIGLOBE クラウドホスティング、NTT コミュニケーションズの Biz ホスティング Cloud[®]との連携アダプタを提供します。日々進展するクラウド技術やクラウドベンダー各社の機能向上に合わせて、アプレzzoでは、これらのクラウド連携アダプタもタイムリーな機能向上を予定しています。現在、これら 7 種類のパブリッククラウドベンダーのサービスと連携するアダプタのパッケージは、すでに各社が提供中のサービスに向けて提供されており、今後のユーザーニーズおよび各社の新たなサービスの提供に合わせて、それらの機能に対応した次の段階の連携アダプタ製品へと段階的に追加、拡張していく予定です。

■Windows Azure 連携アダプタ

Phase I : BLOB、SQL Azure との連携アダプタ

AppFabric Service Bus 連携を実現するトリガ機能

Phase II : Azure Table、Queue との連携アダプタ (予定)

■Google Apps 連携アダプタ (2 種類のパッケージを提供)

Google Apps アダプタ

Phase I : Google Docs との連携アダプタ

Phase II : Gmail、Spreadsheets との連携アダプタ

Google App Engine™ (GAE) アダプタ (2012 年 2 月より提供)

- Google App Engine™データストアに連携、エンティティの操作を行うアダプタ
- Key-Value ストア型でも抽出・登録・上書・削除が可能
- Google App Engine™データストアのすべてのデータ型の読み取り、書き込みが可能
- データストア操作を複数回に分けて実行することで、GAE の CPU 利用時間制限を回避

■Amazon 連携

Phase I として Amazon RDS 連携アダプタ、Amazon S3 連携アダプタ

Phase II として Amazon EC2 との連携アダプタ(EC2 の起動・停止など)、

Amazon SimpleDB との連携アダプタ

■Salesforce.com 対応

新 Web ServicesAPI 23.0、Bulk API、MetaData API をサポート

Database.com、Chatter への接続、複数オブジェクトの同時更新機能などを強化

Salesforce.com、force.com のテーブルデータとの連携アダプタの提供

Force.com Winter' 12 の対応、Database.com、Chatter 対応

- 最新の Web Services API Version 23.0 に対応
- Database.com、Chatter への接続をサポート
- 複数オブジェクトの同時更新をサポート
- Salesforce に各種ファイルをアップロード
- MataDataAPI 機能に対応し、選択リスト・複数選択リストのマスタ値変更に対応
- 上記機能を含め、15 のオペレーションを新規に追加

18.0/Bulk アダプタと新 API をサポート

- Relationship-Query を用いたデータの読み取り機能
- エラーハンドリング機能強化
- 18.0API、Bulk API 機能に対応、高速なデータ処理が可能
- サポート OS プラットフォーム強化
- Windows Vista、Windows 7
Windows Server 2008/Windows Server 2008 R2

■ニフティクラウド連携

ニフティの IaaS 型パブリッククラウドとのシームレスな連携をサポート

- ・ニフティクラウド(IaaS)上のサーバーの起動、停止、情報取得・更新

ニフティストレージサービスとの連携をサポート

- ・REST API 経由(SDK for Java)でニフティクラウドストレージに接続し、ストレージからデータの読み取りや書き込みを行う

■BIGLOBE クラウドホスティング連携 (2012 年 4 月より提供)

BIGLOBE クラウドホスティングとのシームレスな連携をサポート

- ・BIGLOBE クラウドホスティング上のサーバーの起動、停止
情報取得・更新、ディスクの操作、OS イメージ情報取得など

■Biz ホスティング Cloud[®] 連携 (2012 年 6 月発表、9 月提供予定)

Cloud[®]とのシームレスな連携をサポート

- ・BIGLOBE クラウドホスティング上のサーバーの起動、停止
情報取得・更新

注: 将来提供予定の機能は現時点の製品提供計画であり、今後のビジネス、技術的変更、その他状況により、事前の告知なく変更されることがあります。



パブリッククラウドとの連携の一覧

	Microsoft	Google™	Amazon	Salesforce	ニフティ	NEC ビッグロープ	NTT コミュニケーションズ Bizホスティング
SaaS		ドキュメント Gmail™ スプレッド シート		Salesforce .com Chatter			
PaaS	Windows Azure SQL Azure	GAE データストア (Bigtable)	Amazon RDS Amazon S3 SimpleDB	force.com Database.com	ニフティ クラウド ストレージ		
IaaS			Amazon EC2		ニフティ クラウド	BIGLOBE クラウド ホスティング	Cloud ⁿ
オンプレミス 接続	AppFabric ServiceBus						

DataSpider[®] on Cloud

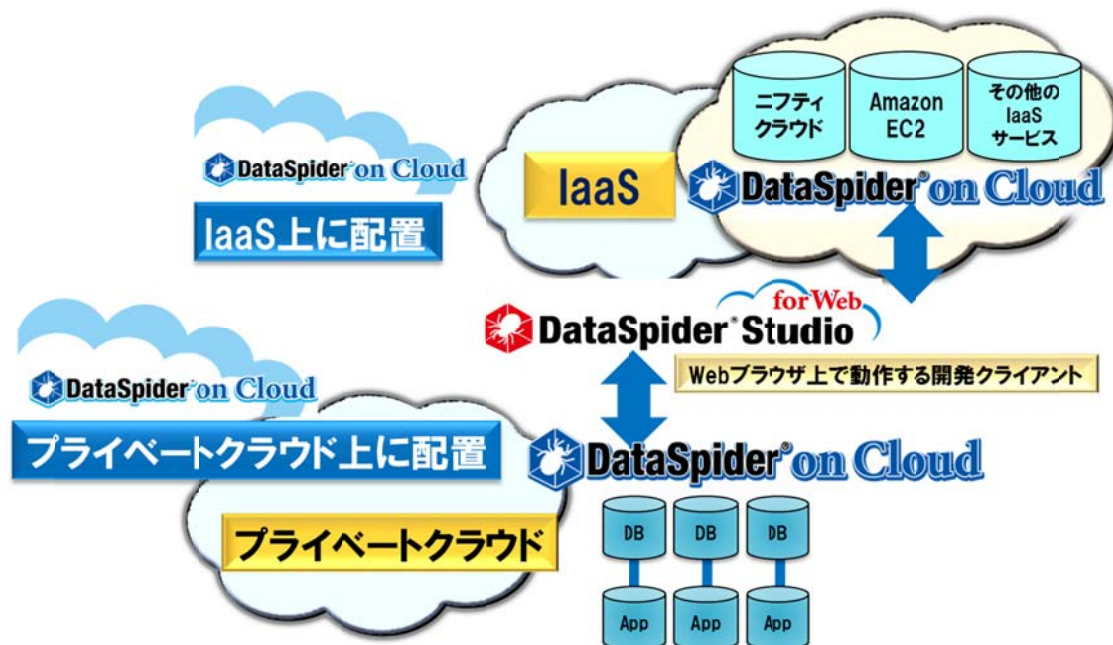
3.2. DataSpider on Cloud 製品

最新バージョン DataSpider 3.0 では、任意のロケーション（オンプレミス、プライベートクラウドおよびパブリッククラウド上）に配置された DataSpider に、Web、ユーザー企業ごとに最適でフレキシブルなデータやシステムの連携を実現する機能の提供を予定しています。Web ブラウザベースの DataSpider クライアントから、任意のロケーションに配置された DataSpider の全操作が可能になります。

DataSpider 3.0 のクラウド関連の主な機能は以下になります。

- 「サーバー機能」 クラウド上に DataSpider Server の配備が可能
- 「クライアント機能」 インストールレス、ブラウザで開発・運用、高速で軽快なクライアントの動作および拡大・縮小など、RIA ならではの各種機能を追加
- 「通信方式の改善」 RMI から XML-HTTP へ変更
遠隔地からのサーバへのアクセスに効果的

図 3: DataSpider on Cloud のイメージ

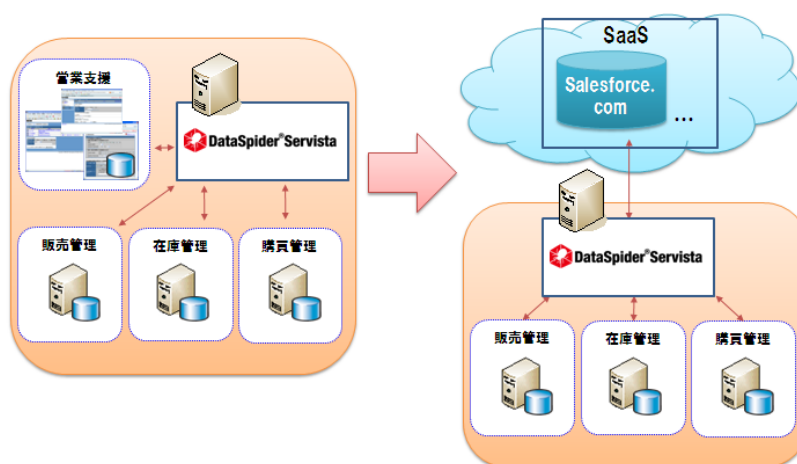


4. 「DataSpider クラウドビジョン」利用イメージ

4.1. 一部アプリケーションをクラウド(SaaS)に置き換え

自社運用していた SFA などのアプリケーションを Salesforce.com などの SaaS に置き換えるイメージです。この場合、SaaS アプリケーションとオンプレミス上のシステムとの連携に DataSpider が活用できます。

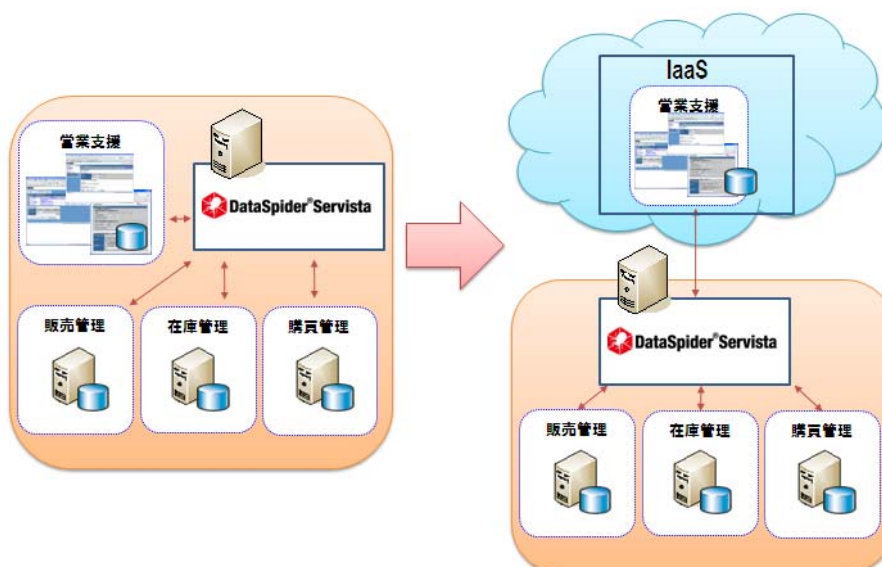
図 4:シナリオ1



4.2. 一部アプリケーションをクラウド(IaaS)に置き換え

自社運用していた SFA などのアプリケーションをそのまま AmazonEC2 などの IaaS に移行するイメージです。この場合も、AmazonEC2 上にある SFA との連携に DataSpider を活用できます。

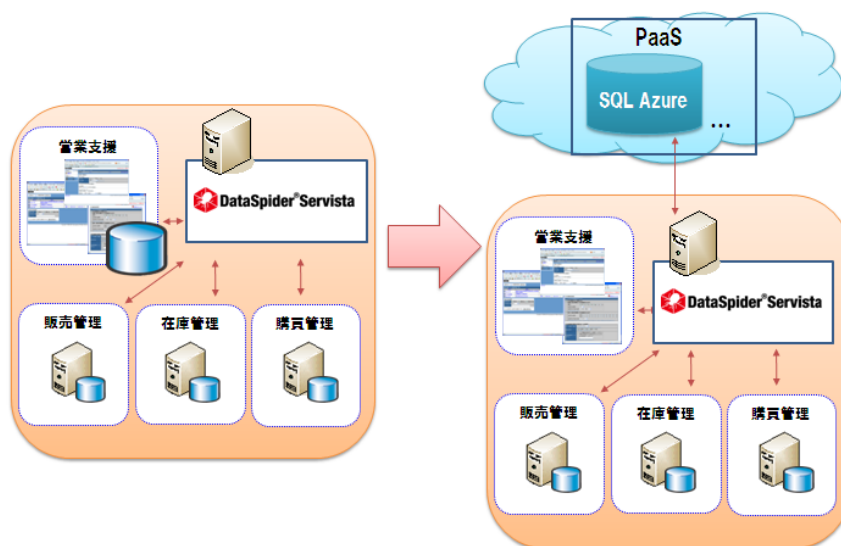
図 5:シナリオ 2



4.3. 一部データベースをクラウド(PaaS)に置き換え

SFA などのアプリケーションはそのままオンプレミスに置き、DB のみを SQL Azure などの PaaS に移行するイメージです。この場合、アプリケーションと PaaS の DB との連携に DataSpider を活用できます。

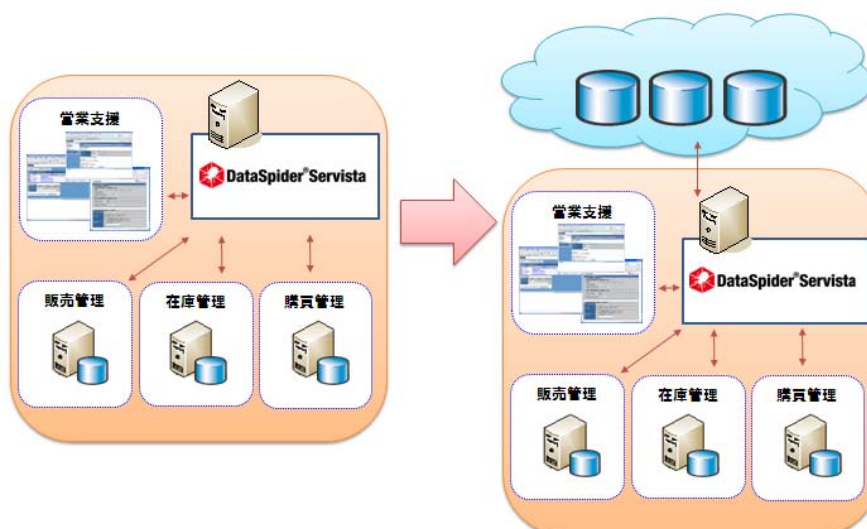
図 6:シナリオ3



4.4. バックアップセンターとしてクラウド(PaaS)に置き換え

アプリケーションはオンプレミス上で運用をし、PaaS をバックアップストレージとして、利用するイメージです。バックアップデータの移行に DataSpider を活用できます。

図 7:シナリオ 4



5. まとめ

DataSpider の新たなエンタープライズ・データ連携戦略は、急速に拡大するクラウドニーズに対応するため、アプレッソがこれまで培ってきた DataSpider のデータ連携機能と製品技術のすべてをクラウド連携と併せて利用可能にすることです。このコンセプトを実現する製品によって、企業ユーザーは DataSpider の豊富な連携アダプタ、接続性、操作性といったメリットを、今後のクラウド連携やデータやサーバー資源の再配置などと併せて、さらに広範囲に活用できるようになります。

DataSpiderとクラウドの組み合わせでは、オンプレミスのシステムとクラウド上のシステムの資源をシームレスかつノンプログラミングに連携する理想的なシステム連携が可能になります。

執筆担当者:技術部長 DataSpider テクニカル エバンジェリスト 友松哲也



株式会社アプレッソ www.appresso.com

〒112-0014 東京都文京区関口 1-20-10 住友不動産江戸川橋駅前ビル 2F

Tel 03(4321)1111 Fax 03(4321)1112