



# Salesforceのシステム統合パターン Top5

Salesforceを拡張させるシステム統合

株式会社 Digital Stacks

## はじめに : Salesforceのシステムインテグレーション「CRMを跨ぐシステムの統合」

すべてのビジネスにおいて、それがいかに大きな名声を得ていても、顧客との関係を安定するための情報管理を続ける必要があります。CRMシステムの代表であるSalesforceは、営業支援を行い、販売を加速させ、顧客のロイヤリティを高め、企業のマーケティング能力を成長させることができます。経営者たちは、Salesforceから情報を得ることで、顧客と結びつきのある経営判断をすることが可能となります。

また、Salesforceを活用することで、部門間で所有する情報の連携が容易になり、ビジネスプロセスを簡素化することができます。各部門によりアップデートされた最新の顧客データを活用することができるので、自社サービスやソリューションの最大化をはかることができます。このようにSalesforceの重要度が増すなか、システム担当者たちは、どのようにSalesforceを拡張していけばよいでしょうか？

多くの場合、企業内に存在するデータベース、ERP、CRMシステムとカスタムアプリケーション等の各種システムとSalesforceを効率よく統合することが必要となります。これらのシステム統合は、販売収入を増やし、顧客により良いサービスを提供するために必要不可欠なことです。同時に、企業システムとして、ITとビジネスの両方のニーズを満たすことが求められます。

各種システムはそれぞれが特定の機能のために設計されているので、それらを最大限に活用しながらデータ連携をするには、統合プラットフォームを使用して、すべてのシステムをシームレスに機能させることが必要です。例えば、企業の合併買収、新会社設立、協力会社とのエコシステムを立ち上げる際などに、既存のレガシーシステムをつなげ、統合しなければなりません。また、システム統合をすることで、今までは発見できなかった新たなビジネスチャンスや、取引先への新しいアプローチ方法、貴社顧客に新しい付加価値を提供することができるようになるでしょう。

## Salesforceのシステム統合パターン

幅広いニーズのあるSalesforceのシステム統合において、各課題を解決するために、それぞれ最適なシステム統合パターンがあります。ここで定義されるパターンは、実際の使用事例を通して得られたもので、最もロジカルで、順序良く組み立てられている統合パターンです。

Salesforceの統合パターンをテンプレート化する場合、利用継続可能かつ拡張可能で、理解しやすいモデルである必要があります。パターンの特質は、下記の各要素の少なくともひとつの組み合わせが含まれます。

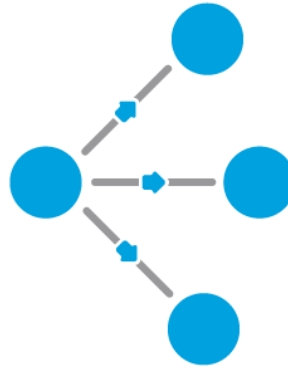
- ソース : 実行する前のデータが保管されている場所
- 基準 : コピー、移行、または複製するデータ範囲
- 変換 : データセットが受けることになる変更
- 目標 : データが挿入される場所
- 保存 : 最終的な状態と求められる状態の比較

最も一般的な統合パターンは、「移行」、「送信」、「集約」、「双方向同期」、「相互関係」の5つが挙げられます。

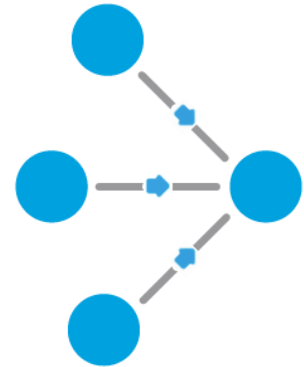
【移行】



【送信】



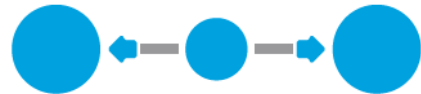
【集約】



【双方向同期】



【相互関係】



## パターン1：移行

移行とは、一つのシステムから別のシステムに対して、ある時点でのデータセットを移行することです。移行がパターン化できれば、開発者は機能やデータ統合を自動化して、他のチームとも最新情報を共有することができるようになります。

開発者はAPIを呼び出すためのパラメータをセットします、これにより、移行のためのアプリケーションは、Salesforceのあるデータ範囲をコマンドもしくはAPIのフォームから動的に移行させることができます。これを頻繁に繰り返し、活用できるような統合モデルとして自動化すれば、開発チームとオペレーションチームは多大な時間を節約することができます。

既存のCRMシステムからSalesforceへのデータ移行、あるSalesforceから別のSalesforceへの移行、顧客のマスターデータのバックアップ、CRMシステムの統合、SAPからSalesforceへ商品データの追加等を含む移行のパターン等、非常に多くのSalesforce統合シナリオが考えられます。

データ移行はあらゆるデータシステムに不可欠なものであり、データオペレーションのあるすべての組織で広範囲にわたって実行されます。多くの時間がデータの作成と維持のために費やされていますが、データ移行によって、データの作成、表示、管理のためのツールに依存することがなくなります。これは非常に重要なことです。なぜならデータ移行ができなければ、ツールを変更した際に、それまでのデータが失われてしまうことになるからです。

## パターン2 : 送信

送信とは、単一のシステムソースから、作動中の複数システムのターゲットに、ほぼリアルタイムで行うデータ移行です。これは一つのものから多数への単一方向の同期です。典型的な「一方向同期」は、一対一の関係という意味を含みます。しかし、送信パターンは1対多数の関係である可能性もあります。

移行とは対照的に、送信パターンはトランザクションです。つまり、直近で修正されたアイテムのみのためにロジックを実行します。できるだけ早く最適化され記録されます。送信パターンは非常に柔軟で、複数のシステム間で時間を越えてデータを最新にします。送信パターンは、送信中に重要なデータが損失してしまわないよう、信頼できる仕組みが不可欠です。特に、人が作業をすることによる誤作動を避ける必要があります。そのため、通常、送信パターンはプッシュ通知やスケジュールによって予定されたジョブを実行するなど自動化されています。

送信パターンは、Salesforce同士であっても、Salesforceと別のシステム間であっても、システム間の顧客データをリアルタイムにアップデートすることができます。例えば、送信パターンが自動化できれば、自社に複数あるSalesforce同士のデータをつないだり、Salesforce上でのアクションを即時に注文調達プロセスへ反映させることができます。送信パターンの使用事例には下記のようなものがあります。

- SAPでの販売注文が作成されると、リアルタイムでSalesforce上の該当する商談の確度が「商談完了」にアップデートされる。
- Siebel (CRMツール) からSalesforceにリアルタイムに同期される。
- 他のアプリケーションにおいて製品情報が変更されるごとにSalesforceの情報がアップデートされる。

## パターン3 : 集約

集約とは、複数のシステムから1つのシステムへ、データの移行、もしくはコピーを行うことです。集約とは、言い換えれば複数の移行パターンを実行することですが、色々なシステムからの情報があつまったデータベースを常に最新状態にアップデートするために、集約が必要となります。

複数のシステムで情報が更新されるごとに、最新データが送信され、データベース上にコピー、保存されます。そのデータベースからは、必要なときに、いつでも、最新情報が反映されたデータを取り出すことができます。集約を行えば、複数のシステムにあるデータを1つのアプリケーションやレポートにまとめて、簡単に抽出、もしくは加工することができるようになります。

集約パターンで構築された統合テンプレートを使用すれば、開発者は必要に応じて複数のシステムからマージしたデータを呼び出すことができます。csv形式やその他必要なフォーマットで、レポートを作成、保存することもできます。固定化されたパターンは、命令どおりにデータをマージしフォーマットにするためのカスタムロジックです。これを使えば、Salesforce、SAPおよびSiebelのように複数のシステムにデータを挿入するための拡張が簡単にできます。

集約パターンの使用例には下記のようなものがあります。

- データの一貫性を保ちつつ、複数のSalesforceのインスタンスからデータを引き出すダッシュボードを作成する
- ERP (業務効率化) と問題追跡システムの両方からのデータを、Salesforceにアップデートすることができる
- 複数のシステムからデータを集めて呼出したり、複数のシステムから1つのレポートを作るためのAPIを構築する

集約パターンは、開発者が複数のシステムのデータを加工して、1つのアプリケーションにマージすることを可能にするので、データは常に最新であり、複製する必要は無く、求められるデータセットやレポートを作成することができます。マージされたコンテンツのためのデータベースを1つに集約し、各種フォーマットでのレポートをエクスポートすることができます。

集約パターンは、下記のような場合において特に有効です。

- データを1つのレスポンスに加工することによって既存システムを「最新化」するために、複数のシステムからデータを得る編集用APIを作成する時
- 同様に複数のシステムからデータを引き出して、そのデータをもとに包括的なレポートやダッシュボードを作成する時
- コンプライアンスや監査の必要のため、複数のシステムのデータを必要としている時

集約パターンを使うと、コンプライアンスデータは複数のシステムから集められますが、その後、基幹システムの指定した保存場所に格納することができます。

データとアプリケーションを統合するために集約パターンを活用する際には、集められたデータ、元になるデータの範囲と挿入データ、複数のデータセットのマージ、データのフォーマット、そして追加の送信先を考慮する必要があります。たとえば、データを集める際には2通りの方法があります。複数のシステムからのメッセージを集め、それらをリアルタイムで統合するシステムを作成する、もしくは、イベントによってトリガーされるアプリケーションを作成する方法です。複数のデータセットを結合する際には、それらをいかにマージし、そのデータをいかに最終レポートにもしくは目標システムに表すかを考えることは非常に重要です。

## パターン4 : 双方向同期

双方向同期は、異なるデータセットの存在を認識するように2つ以上のデータセットを2つ以上の異なるシステムにまとめる行為です。このタイプの統合は、それ自身の権限において特定の目的のために、異なるツールもしくは異なるシステムが、一回のデータセットで異なる機能を果たさなければならない時に有効です。

データセットをシェアするための双方向同期の使用は、システムを越えた一貫したリアルタイムのデータ表示を維持する一方で、両方のシステムを使用することを可能にします。企業は双方向同期の統合を下記のようなことに使用できます。

- 組織的プロセスの最適化
- 両方のシステムにおける、より緊密なデータ表現の配置
- 手動によるアドレス指定の矛盾やデータの欠如、その矛盾の結果としてのビジネスに影響するコストの削減
- 新たな組織的な目的に対して、新しい最適なアプリケーションを選択し、一連のアプリケーションをどうするかという選択とカスタマイズを行うことが可能

双方向同期の統合により、同期しているシステムの間データは整合性を維持しながら、各システムを最適に処理することができます。これは、ドメイン内で特殊化する2つ以上のシステムをモジュール化して、追加、削除するなどのカスタマイズを与えることができます。この同期は、オブジェクト表現が総合的で一貫性がなければならない時に特に有利です。

BtoB取引の販売モデルにおいて、Salesforceは、経営効率やキャッシュフローを合理化した価格決定に関連する複数のシステムに統合することができますが、依然として、レコードシステムとして、もしくは同期が必要なすべてのデータのための主要なシステムとして機能します。これは、Salesforceの機能を高め、販売における全体的な成長を果たすための、最適で最もパフォーマンスの良いアプリケーションを一元管理するためのパターンとなります。

## パターン5 : 相互関係

相互関係と双方向同期は非常に似ていますが、2つのパターンには決定的な違いがあります。相互関係パターンは2つのデータセットの共通部分を特定し、そのアイテムが両方のシステムに発生した場合のみ範囲指定されたデータセットの双方向同期を行います。双方向同期は、他のシステムには無く1つのシステムで見つかった場合、新しいレコードを作成します。相互関係パターンは、オブジェクトの起点について識別しません。両方のシステムにある限りは、オブジェクトを自動的に同期します。

相互関係は2つのグループやシステムがデータをシェアしたいが、それら両方が同じアイテムを表すレコードを持つ、もしくは実際にコンタクトする場合のみ有効です。相互関係パターンは、「不必要な」データを範囲指定するので、追加データが有益というよりもより、不必要な作業が発生する場合に有効です。

たとえば、同一のヘルスケアネットワーク内にある病院で、複数の病院で受け持っている患者のデータを関連付けたいが、共有を許可されていない情報がある、もしくは、一度もその患者を治療したことのない病院と患者データをシェアするのはプライバシー侵害になるというケースが考えられます。

相互関係パターンでは、最も重要な検討事項はレコードの間の「同一」という言葉の定義です。この定義は業界や条件によって変わりますが、定義によって結果が変わります。たとえば、ある企業が顧客からオファーを得ることが目標であれば、名前が「同一」とであるという条件で、データのマージをすれば、ほぼ問題なくマージできるでしょう。

しかし、病院では、名前に依存すると、2人以上の患者が同姓同名で、異なる治療コースを持つ場合、その方法では深刻な結果をもたらしかねません。下記のテーブルは、「同一」の定義が厳密すぎる場合や、緩すぎる場合、もしくは相互関係と双方向同期において正確な場合になにが起こり得るかを示しています。

	定義が正確	厳密すぎる	緩すぎる
双方向同期	データセットの組み合わせが可能	二重に作成される	マージされたレコードが間違っている
相互関係	データセットの交差が可能	同期できない	マージされたレコードが間違っている

相互関係パターンは、組織や企業やパートナーの間で、Salesforce インスタンスを含む、シェアされたアカウントデータのアプリケーション間での同期を可能にします。これは、内部で機能することで、2つの異なるチームや同じ部内のチームメンバーによって入力された顧客データの同期を可能にします。

## MuleSoft「Anypoint Templates」の利用

MuleSoftのAnypoint Platform上に構築されるAnypoint Templatesは、高性能で、統合アプリケーションを簡単に構築するためのソリューションです。優秀なエンジニアチームが設計したテンプレートは、企業の経営判断のスピードを高め、組織としての目標を実現するために、最も高いパフォーマンスを得ることのできるプラットフォームと言っても過言ではありません。

MuleSoftのテンプレートは下記の特徴があります。

- 使用事例に基づく原子的な統合パターン： 価値のあるデータの最小ユニットに着目し、それらを並列または連続する命令によって統合していきます。
- 汎用性： Anypoint Templatesは同一のベース問題の多くのバリエーションにて利用されるベース対ベースのパターンに基づき行われます。
- 拡張性： Anypoint Templatesは拡張できるように設計されています、フィールドマッピングするデータ範囲、挿入ステートメント、「同一」の定義を各企業内の詳細に合わせて調整します。
- 高品質： 設計とテストを通して品質を高めています。
- シンプルな設計： 作業フローが統合プロセスに沿って構築されているので、理解しやすいです。
- テキスト化： わかりやすく正確な文字情報は、開発者が迅速に製品と価値を理解し、テンプレートを利用することができます。
- 検索性： Anypoint、Platformの中にあるAnypoint Studioは、オンラインでの閲覧が可能で、APIなどの検索がしやすいため、利用しやすいテンプレートになっています。

開発者の方であれば、Anypoint Templatesの価値をお分かりいただけるでしょう。MuleSoftのエンジニアから学び、多くの顧客のデータでテストを行い、パターンをもとにアプリケーションを開発することができるようになります。各種統合パターンは、拡張とカスタマイズができるように設計されており、統合したシステムが古く使えなくなるということもなくなります。

MuleSoftの Anypoint Templates はSalesforce の統合をする際に下記のプロセスを合理化して単純化します。

- 新しいデータのまとまりを獲得した際に、そのデータをマージする
- 既存のCRMシステムから移行する
- リアルタイムのERPデータでSalesforceをアップデートする
- Salesforceのインスタンスと他の企業のアプリケーションにわたるデータの一貫性を確保する
- 複数のシステムからデータを引き出すAPIを作成する

Anypoint Platformは、コンタクト、アカウント、製品、リード、ビジネスチャンス、Salesforce内のユーザーに変更が発生した時、もしくはERP、CRMアプリケーション、データベース、他のSalesforceのインスタンスに新しい情報が現れた時の自動アップデートを可能にします。統合テンプレートは、アプリケーション、地理、企業間、部署その他にわたり、リアルタイムでデータとレコードの一貫性を強化します。

## MuleSoftについて

MuleSoftは2006年に設立、システム統合のオープンプラットフォームサービスを提供しています。2013年には、次世代のシステム統合プラットフォームAnypoint Platformをリリースし、クラウドサービス、アプリケーション、データソースとAPIをつなぐことで、事業間でのビジネスプロセスの迅速な統合を可能にしました。

Mule CloudHub™、Mule ESB™はパッケージ化された統合プラットフォームの中でも、最も高速で信頼性の高いオープンソースの統合技術として多くの実績があり、ウォルマート、マスターカード、ノキア、ネスレ、ハネウエルなどの大手企業や、SaaSのリーディングカンパニーであるSalesforce.com、NetSuite、Workday、インテュイットやZuora等、数千社におよぶ企業に使用されています。



## Digital Stacksについて

日本、中国を中心としたアジア市場において、グローバルな業界リーダーとの強固なパートナーシップを基盤に、IT・クラウドソリューションとそのコンサルティングを提供しています。

市場調査やウェブ解析などのマーケティングサービス、ビッグデータ、BI（ビジネスインテリジェンス）、セキュリティやリスク管理などIT関連ソリューションをワンストップで提供し、多数の大手企業への豊富な実績があります。

MuleSoft, Adobe, Amazon, IBM, Google, Microsoftなどのパートナーとして、日中共に多数大手企業との取引実績がございます。詳細は弊社Webサイトを参照下さい。

本資料にて紹介させて頂きましたMuleSoftを利用したシステム統合ソリューションならびに、各種サービスへ興味ございましたら、ぜひご連絡下さい。



株式会社Digital Stacks  
〒160-0023  
東京都新宿区西新宿6-14-1新宿グリーンタワービル20F  
<http://www.digitalstacks.net>

お問い合わせ先  
TEL : 03-5909-7855  
Mail : [info@digitalstacks.net](mailto:info@digitalstacks.net)  
FAX : 03-6369-3430

- 本書はMuleSoft社からの情報提供を元に、株式会社Digital Stacksが作成しています。
- 本書の複製、送信は、株式会社Digital Stacksの文書による同意がなければ、形式や手段を問わず禁止されています。
- 本書の情報の不正利用は法律違反になることがあります。
- 本書に掲載されている商標はそれぞれの所有者により所有されています。