



DXの近道 「モダナイゼーション」の始め方 成功の秘策とは



運用コストの増大、新サービス開発の迅速性や柔軟性の低下など、レガシーシステム特有の課題を解決してデジタルトランスフォーメーション(DX)を推進するには、モダナイゼーション(最新化)が不可欠だ。成功のセオリーは。

DX実現に不可欠なモダナイゼーション

多くの企業にとって、「2025年の崖」をいかに克服するかが大きな課題となっているが、レガシーシステムが抱える数々の問題が足かせになっている。レガシーシステムと聞くと、メインフレームで構築された基幹システムをイメージする向きもあるが、今やオープン系基幹システムの一部もレガシーシステムになりつつある。

日本アイ・ピー・エム(以下、日本IBM)の渡海浩一(グローバル・ビジネス・サービス事業本部クラウド・アプリケーション・サービス アソシエート・パートナー)は、2000年代にはJavaによるWebアプリケーション開発が主流となっていたことを例に挙げ、次のように説明する。「2000年代に構築したWebベースの基幹システムを、現在に至るまで改修を繰り返しながら利用しているケースは珍しくありません。これらのシステムでさえ今や15年~20年が経過しており、レガシーシステムと呼ばれています。早期のモダナイゼーションが必要です」

同様に、2001年に公開されたオープンソースソフトウェア(OSS)のWebアプリケーション開発用フレームワーク「Apache Struts」(以下、Struts)も、既にサポートが終了しておりセキュリティの問題がある。Strutsで構築した基幹システムを使い続けている場合は、早期にモダナイゼーション

を考えなければならない。

しかし、レガシーシステムを運用・保守できるスキルを持った人員は不足している。それに伴う運用・保守コストの増大も代表的な課題である。渡海氏は「既存のレガシーシステムは属人性が高く、アプリケーションの改修に数カ月単位の工数がかかってしまうため、柔軟性や迅速性の低下も課題になります。こうした背景からも、モダナイゼーションの必要性が高まっています」と話す。



日本IBM 渡海 浩一氏

モダナイゼーション方針は要件・コスト・移行期間で決定

渡海によると、一般的にモダナイゼーションを実施する場合は図1のような5つのステップ(STEP)で進むのが望まし

いという。中でも重要になるのがSTEP3「モダナイゼーション方針の決定」である。

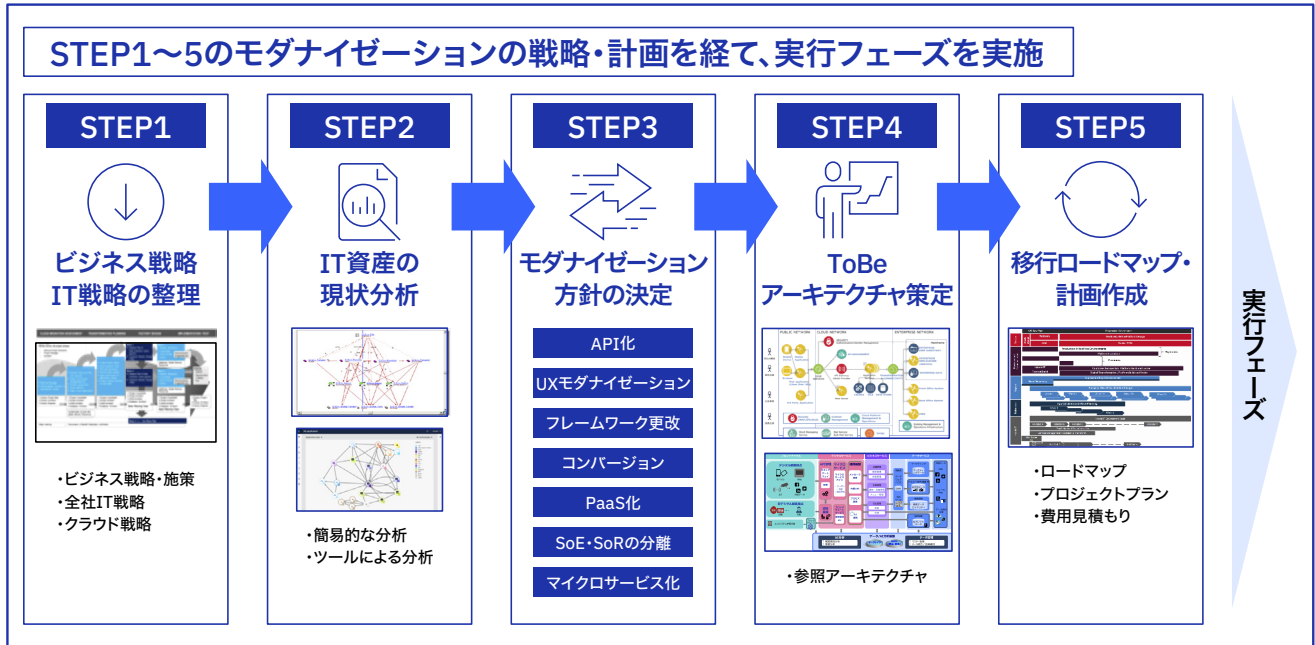


図1 モダナイゼーションの実行ステップ

まずマイグレーションかモダナイゼーションか、またはその組み合わせにするか、といった方向性を決める。このとき、既存のアプリケーションから何がかわるのかを示しているのが図2だ。一般的なアプリケーションの開発プロセスと同様に、

- ・業務仕様の決定
 - ・アプリケーション仕様の決定
 - ・ソースコードの作成
 - ・プラットフォームに実装
- という4つのレイヤーに分けて考えていくことになる。

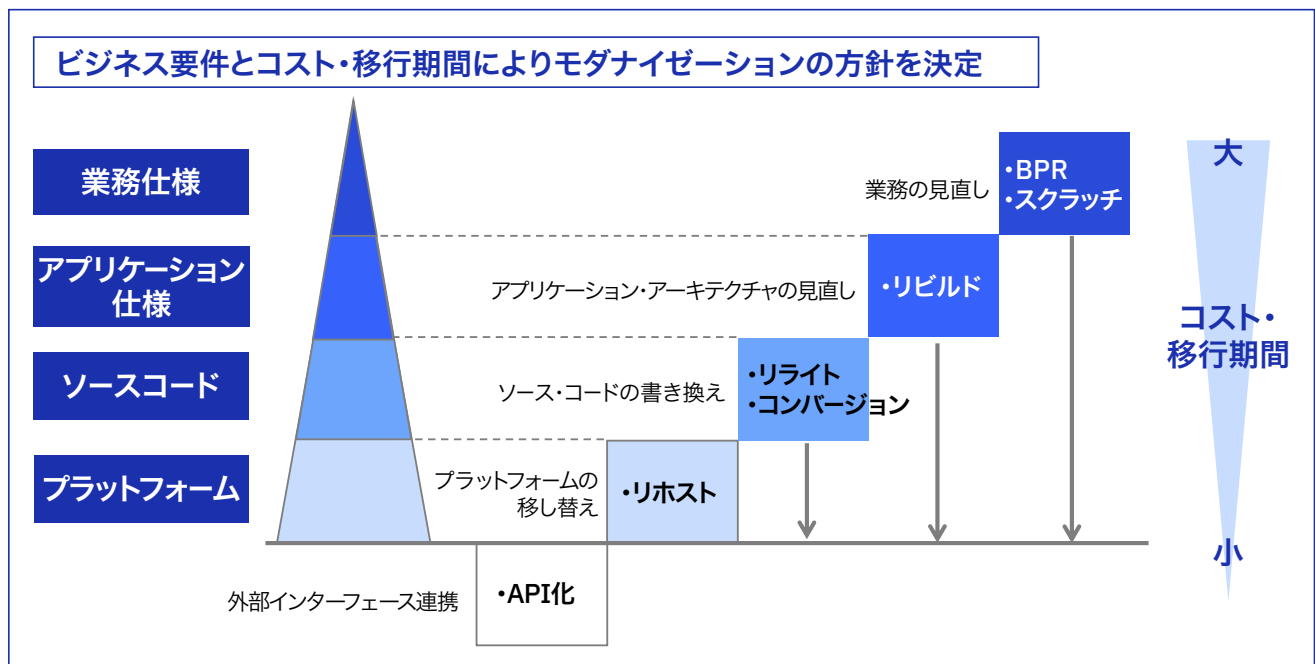


図2 モダナイゼーション方針の決定

プラットフォームだけを変えるならば「リホスト」、つまりプラットフォームをクラウドにマイグレーションするアプローチになる。業務は変えずにアプリケーションだけを変える場合は「リビルド」、ソースコードから変更するならば「リライト/コンバージョン」となる。業務ごと見直すなら「ビジネスプロセスリエンジニアリング」(BPR)や、業務要件定義からやり直す「スクラッチ開発」という手段を選ぶことになる。外部に向けてインターフェースの仕様を変えるならば「API化」のアプローチになる。

重要なのは、図2で示すレイヤーの上の方ほど、コストや移行期間が大きくなるということだ。業務要件定義からやり直すアプローチはコストや期間が大きくなるが、API化のアプローチならコストも期間も小さく抑えられる。ビジネスとして目指すべきものを見極めた上で、コストとスケジュールを検討し、最終的な移行方針を決定することになる。

モダナイゼーションの方針が決定したら、課題を解決してあるべき姿を実現する「ToBeアーキテクチャ策定」に進む。渡海によると、代表的な適用パターンとして、

- API化
- DevOps適用
- ユーザーエクスペリエンス(UX)モダナイゼーション

- フレームワーク更改
- PaaS(Platform as a Service)化
- SoE/SoR (Systems of Engagement/Systems of Record)分離
- コンテナ化/マイクロサービス化

などが挙げられるという(図3)。アプリケーションの特性や戦略的価値、技術的制約などを考慮して適用パターンを選定する。

例えばAPI化は、レガシーシステムはそのままに、データだけを抽出して新しいアプリケーションで活用するデータの利活用に有効な手法だ。UXモダナイゼーションは、フロントエンドの改修によって業務の拡大や効率化を実現する。DevOps適用は、アプリケーション開発と運用の迅速性、柔軟性の向上に貢献する。さらにフレームワーク更改とPaaS化はアプリケーション開発の生産性と品質の向上に、SoE/SoR分離は最新テクノロジーの活用に、コンテナ化/マイクロサービス化はモダナイゼーションの迅速性と柔軟性の向上を導く。渡海氏は「適用パターンはどれか1つを採用するものではなく、適材適所で複数の適用パターンを組み合わせることで効果を発揮します」と説明する。

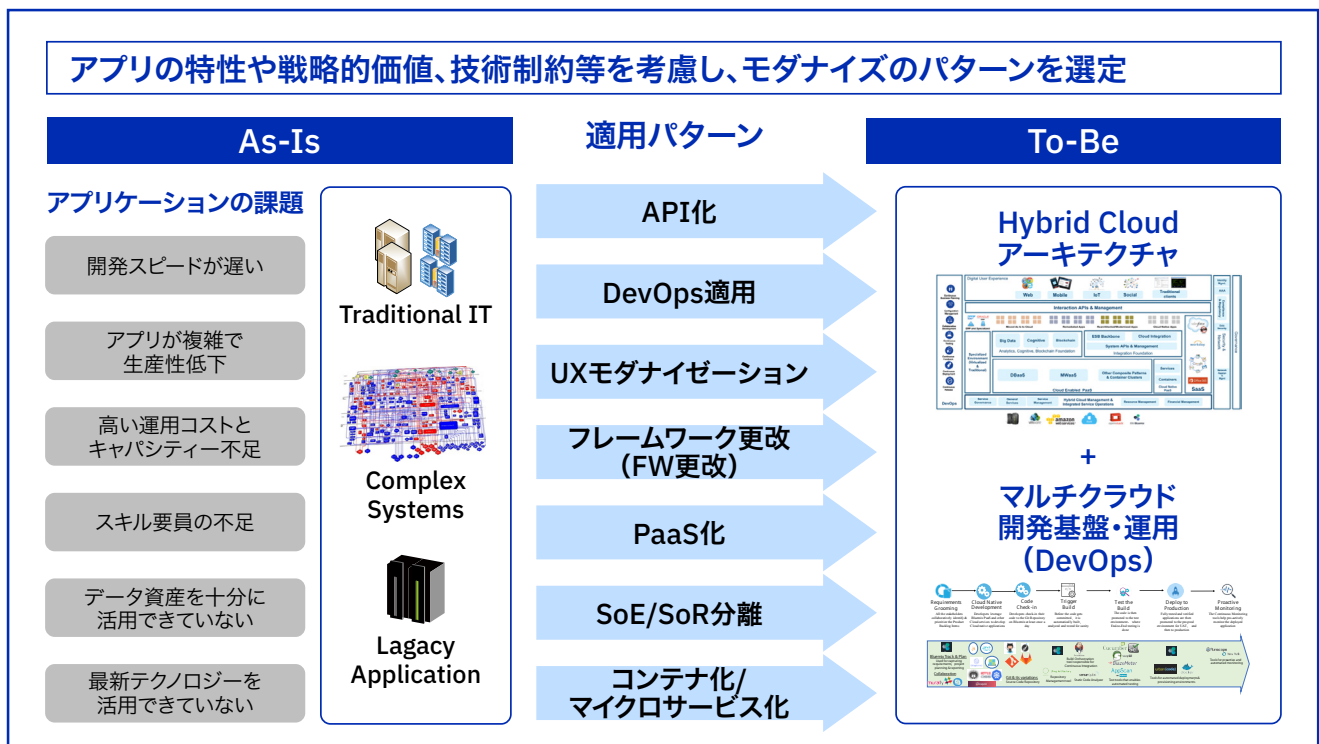


図3 モダナイゼーション方針の決定

渡海は次のように話す。「レガシーシステムのモダナイゼーションにより、企業システムのあるべき姿はオンプレミスとクラウドからなるハイブリッドクラウドのアーキテクチャとなり、さらに

複数のクラウドを活用したマルチクラウドでの開発や運用となるのが一般的です」

多くの企業がモダナイゼーションで「2025年の崖」を克服

経済産業省のDXレポートが公開されて以降、多くの企業がブラックボックス化したレガシーシステムをさまざまなレベルで刷新し、DX実現のためのIT基盤整備に取り組んでいるという。IBMが提供するモダナイゼーションサービスの事例をいくつか紹介する。

ある企業は、部分最適によってサイロ化され利便性が低くなったインターネットサービスを改善する必要に迫られていた。アプリケーションフレームワークにStrutsを採用していたために、セキュリティ上の問題も抱えていた。その他、各種キャッシュレス決済の技術を採用したり、ソーシャルメディア連携を強化して新しいビジネス領域を開拓したりする必要もあった。そこで同社はToBeアーキテクチャとして、フレームワーク更改やPaaS化、コンテナ化/マイクロサービス化、DevOps適用を採用。最新のアプリケーションフレームワークを導入し、コンテナ化による保守性と拡張性の高いアプリケーション構造を実現した。さらにDevOpsによって新しいサービスをタイムリーに実装・展開できるようになった。

別の企業では、顧客データが事業ごとに散在して再利用が困難になっており、ガバナンスにも課題があった。システム構造がサイロ化していたため、アプリケーションのリリースサイクルが長期化していることも問題だった。そのため、ToBeアーキテクチャとしてUXモダナイゼーション、SoE/SoR分離、コンテナ化/マイクロサービス化、DevOps適用を採用した。同社はレガシーシステムに散在していた顧客データを収集し、IBM

が提唱する次世代アーキテクチャに従った変化に強いデジタルサービス層に集約。マイクロサービスのアプリケーションをコンテナで実装することで、柔軟性の高いシステム構造を実現した。

メインフレームを利用していたある企業は、レガシーシステムのデータはそのままに、フロント側の各チャンネルにデータを提供したいと考えていた。そこで、ToBeアーキテクチャとしてAPI化、SoE/SoR分離、コンテナ化/マイクロサービス化を採用。次世代アーキテクチャのデジタルサービス層にアプリケーション基盤、API管理基盤を設けることで、メインフレーム資産をシンプルにAPI連携させている。

これらの事例が示すように、日本IBMはユーザー企業がアプリケーションのモダナイゼーションを推進するさまざまな支援策と豊富な経験を有している。日本IBMならではの強みについて、渡海氏は「ミッションクリティカルな基幹システム構築から運用までの豊富な経験を生かし、クラウド連携、移行、運用までを考慮したモダナイゼーション設計ができること」と語る。

日本IBMには、大規模で複雑なプロジェクトを遂行した経験・ノウハウを有するプロジェクトマネジャーやアーキテクトが多数在籍している。経験豊富なアドバイザーがグローバル市場で培った知見を活用し、ベストプラクティスを提供することで企業のモダナイゼーションを支援することも日本IBMの強みと言えるだろう。

※本記事はTechTarget Japanに掲載された記事を転載したものです。コンテンツに関する著作権その他知的財産権は、アイティメディアまたは同社に権利を許諾する権利者に帰属します。

関連サービス情報

詳細はこちら→ ibm.biz/BdqD2W

お問い合わせ

IBMアクセスセンター ☎ 0120-550-210 受付時間 9:00~17:00 (土、日、祝日を除く)



©Copyright IBM Japan, Ltd. 2020

〒103-8510 東京都中央区日本橋箱崎町19-21

IBM、IBM ロゴ、ibm.com は、世界の多くの国で登録されたInternational Business Machines Corporationの商標です。他の製品名およびサービス名等は、それぞれIBMまたは各社の商標である場合があります。現時点でのIBMの商標リストについては、Copyright and trademark informationをご覧ください。