

モダンアプリケーション開発支援ソリューションのご紹介

～ 機敏性の高いアプリケーション開発を日立ソリューションズの知恵と技術とともに ～

2021年10月

株式会社日立ソリューションズ
ITプラットフォーム事業部
デジタルシフト開発支援本部

Contents

1. モダンアプリケーション開発がめざす姿
2. 日立ソリューションズが提供できること

-
- 1. モダンアプリケーション開発がめざす姿**
 2. 日立ソリューションズが提供できること

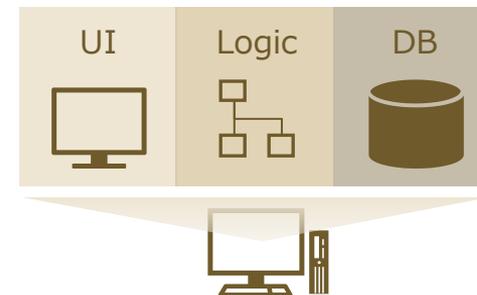
1-1. 目指したいアプリケーションのすがた

 すべての機能が一つのアプリケーションで実現されてきたモノリシック・アプリケーションの**アジリティ**（機敏性）を上げることが「モダンアプリケーション開発支援ソリューション」で目指したい姿です。

 アプリケーションのアジリティを上げることで、仕様変更に対応しやすくなることが期待されますが、単にアプリケーションの構造を変更すればよいというのではなく、アプリケーションで実現する機能のうち、**どの部分が（ビジネス面で）臨機応変に対応する必要があるのか**を考える必要があります。

 モダンアプリケーションで実現する理由をきちんと紐解いていきましょう。ビジネスを正しくアーキテクチャへ落とし込み、そして、それを技術的に正しく実装へと落とし込んでいく。これからは、**ビジネスの変化を頻繁にする必要、それをすぐにアプリケーションへ反映させる必要、しかもそれを連続的に継続させる必要**、に
応えていかなければならないのです。

モノリシックアプリケーション



頻繁なビジネス変化の必要性



連続的に継続させる必要性

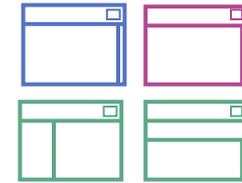


ビジネス変化を反映させる必要性

1-2. 「変化への対応」を具体的なイメージをつかむ

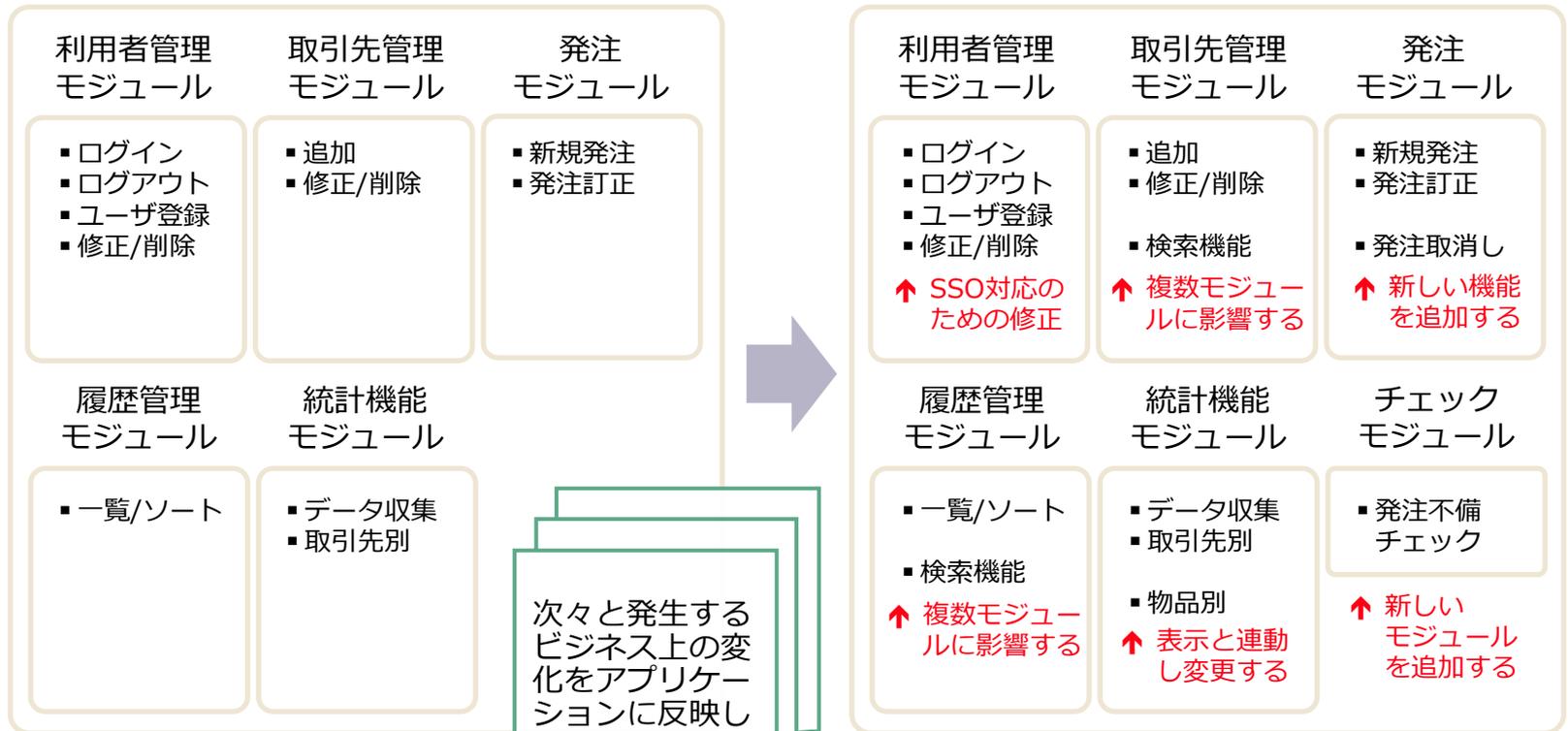
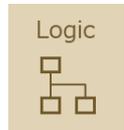


発注システムを例に考えてみましょう。利用者からのリクエストや発注ルールの変更など、不定期的なイベントにより連続的に修正が行われます。



← 対応ブラウザを増やす

← レイアウトや表示項目を変更する



次々と発生する
ビジネス上の変化をアプリケーションに反映していかなければ
ならない



利用者・取引先・発注品



利用者



取引先

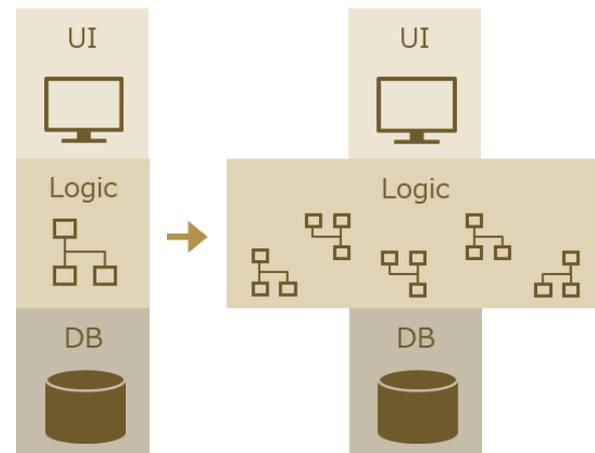


発注品

← 性能・保守性改善のために修正する

1-3. アプリケーションの構造を変更するということ

 不定期に発生する変更要求に対して、モノリシックなアプリケーションで対応していくには、
モジュール化・ライブラリ化を進めておき、変更時の修正量を極力減らせる構造にしておくことが重要
という考え方が主流だったかも知れません。



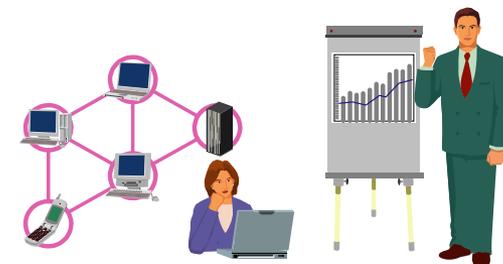
 細分化しておけば、アジリティ（機敏性）は上がるのでしょうか？
モジュール単位が小さくなったとはいえ、とある情報Aを得るのに、

UI → module1 → DB → module2 → DB → module3 → module4 → UI

が必要なことは変わらず、ビジネスの変化に伴い、情報Bも得られるようにする場合、
module2と4に手を加える、新規のmodule5を追加する、などが必要になってきます。

立て続けに、情報Cや情報Dが必要になったらどうでしょう？・・・その時、情報Aは正しく得られていますか？

 このように、プログラムを細分化しておきさえすればよいということはなく、ビジネスの変化が頻繁に起こりうることを前提に、アプリケーションの構造を設計・変更していくことこそが、この先求められていくのではないのでしょうか。



1-4. アジリティを上げるために取り組むこと



アプリケーションの構造を変更する前に、アジリティが上がっている（変化に臨機応変に対応できる）状態のポイントを確認してみましょう。

Point1



組織・人が臨機応変に対応できること
（各自の意識と実行できる組織体）



Point2



アプリケーションを作り出す環境の高速化・省力化が進んでいること



Point3



アプリケーション自体が変化に対応しやすい構造になっていること



組織がアジャイルへ取り組みつつ、環境と構造を少しずつ変更していくのが理想です。

Step1



- 臨機応変な対応ができる人や組織を作ることから始めましょう。
- マインドの醸成や変革を許容・推進できるマネージメントが必要です。

Step3



- ストレスなくアプリケーションが作成できる環境が整い始めたら、部分的に小さい単位でアプリケーションの構造にも変更を加えて行きましょう。
- この時に重要なのが、変更を加えたアプリケーションの確認がすぐに行えることであり、環境の整備が十分にできている必要があります。

Step2



- 変革への第一歩が踏み出すことができれば、「臨機応援な対応」を可能にするため、環境の整備に着手しましょう。
- コミュニケーションとアプリケーション開発の両面で整備が必要です。
- 段階的、継続的に、人手がかかるところを減らす取り組み（ストレスと作業量と徐々に下げていく）が成功のカギと言えるでしょう。

1-5. プロセスと関連ツール（どうやってつくるか）



リモートワークが主流になる中、どのようなプロセスやツールを用いれば、ストレスが少ない環境が構築できるのでしょうか。その一例をご紹介します。



分散リポジトリ（ツール）を使って



ペアプログラミング（プロセス）を実施

master
ブランチ

issue 1
ブランチ

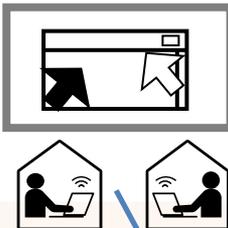
ブランチ
作成

リポジトリマネージャ

issue 1
Created 1 days ago

Create
Branch

IDE同士を連携



マージ
リクエスト

リポジトリマネージャ

MergeRequest(issue 1)
Created 5 hours ago

コードレビュー
Source
Merge

自動マージ

小機能単位でIssueから
ブランチを作成することにより、
コード修正範囲と影響範囲の
局所化が可能になります。

経験の度合いが異なるメンバ
同士でコーディング作業を行う
ことで、チーム全体の生産性
向上が可能になります。

確実にコードレビューを行い、
コードの保守性を確保し、
変更に強いコードの開発
が可能になります。

開発チームのストレスを抑えつつ、小さい単位でのアプリケーション開発を実現

1-6. 開発環境とテスト環境（何を使ってつくるか）



頻繁な変更が求められるアプリケーションは、どのような工夫をすれば手戻り少なく要求に追従できるのでしょうか。その一例をご紹介します。



プロトタイピングツールや  デザインフレームワークを使ったアプリ開発



AIテスト自動化ツールを使って  再帰テストを含む大量のテストを実施

プロトタイピングツール

デザインフレームワーク
ライブラリ

プロト画面に
指摘を貼りました



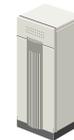
プッシュ



自動デプロイ



テスト結果



自動UIテストツール



実画面に近いデザインを共有することで、レビュー効率化、ソースコード自動生成が可能になります。



少ないコードで簡潔にWebUIを表現し、変更しやすいコードの開発が可能になります。



自動実行化によりテスト実施頻度を上げ、問題を素早く検知することが可能になります。

変更が多いUIに対して、ツールや汎用部品を取り入れ開発～テストを省力化

-
1. モダンアプリケーション開発がめざす姿
 - 2. 日立ソリューションズが提供できること**

2-1. 日立ソリューションズが提供できること

お客様さまのお悩み・課題のレベルに沿って
「モダン」なアプリケーション開発手法を支援するソリューションを提供

アプリケーション開発のアジリティを上げる支援メニューをご用意



モダンアプリケーション開発支援ソリューション

コンサルティングサービス

何から手をつけるべきか分からない

- ・ 現状のヒアリング
- ・ 課題の見える化
- ・ モダナイズのご支援

アジャイル、DevOps、リーン開発、リファクタリングなどの知識と経験を持ったコンサルタントチームがお客様の現状に深く関わり、アジリティ向上に向けてご提案、ご支援します。

開発支援スタジオ

開発手法を学びながら開発したい

- ・ 教育トレーニング
- ・ 協創環境の構築
- ・ 開発者体験

クッキングスタジオのイメージで、一つの題材（こちらが用意したものやお客様で実際に開発されているもの）に対し、開発ツールや手法を体験して頂きます。また、スタジオ終了後の継続した支援も依頼いただくことができます。

個別ツール・導入支援

明確な課題がある場合

- ・ 各種課題に対応した個別の開発支援ツール、また導入支援サービス

お客様の環境でアジリティ向上に役立つツールやサービスを、導入・定着支援を交えた形でご提供いたします。最新の海外製品なども取り入れ、これからのアプリケーション開発をご支援します。

続きは

2-2以降は、ご要望によりご紹介いたしますので、
弊社担当営業までお問い合わせくださいますようお願いいたします。

お問い合わせ先

株式会社 日立ソリューションズ

https://www.hitachi-solutions.co.jp/inquiry/products/input?modern_application

※

※ その他、記載の会社名、製品名、ロゴは、それぞれの会社の商標もしくは登録商標です。

※ 本文中および図中では、TMマーク、®マークは表記していません。

※ 製品の仕様は、改良のため、予告なく変更する場合があります。