

富士通が取り組む 攻めのモダナイゼーション

2024年4月10日

富士通株式会社

モダナイゼーションナレッジセンター

伊井哲也



アジェンダ

1. モダナイゼーションを取り巻く環境
2. 富士通の取り組み
3. 攻めのモダナイゼーションとは

Section 1

モダナイゼーションを取り巻く環境

What's Modernization?

モダナイゼーションとは、古くなったIT資産（ハードウェアやソフトウェア）を、最新の製品や設計構造に置き換えること

「modernization」は、元来「近代化」「現代化」との意を持つ

モダナイゼーションとマイグレーションの違い

モダナイゼーションは**現行システム構造を変革**したうえで
蓄積された情報資産を**活用**すること

マイグレーションは**現行システム構造を変えず**に、
データやシステムを新たな環境へ**移行**すること

いま、富士通がモダナイゼーションに取り組む背景



背景 : 01

- ・2030年の富士通製メインフレーム販売終了
- ・2029年の富士通製UNIXサーバ販売終了



背景 : 02

- ・お客様のDX・データドリブン経営に向けたマテリアリティ提案にモダナイゼーションが必要



レガシー資産稼働の弊害 | システム部門

- レガシー維持コスト大・さらなる負債増大
- 新技術導入も、データ利活用・連携限定
- システム人件費/動力費/設置費コストロス



レガシー資産稼働の弊害 | 経営

- データドリブン/先端IT活用経営への立ち遅れ
- 業務改革/経営刷新実行の限界
- サステナビリティ経営への不安



実行前

- MF/UNIXのみならずシステム間連携複雑化
- レガシースキル人材不在、もしくは間もなく退職
- 品質を担保した最適な移行選択肢が不明
- 適正コスト・期間が不透明、経営説明が難しい

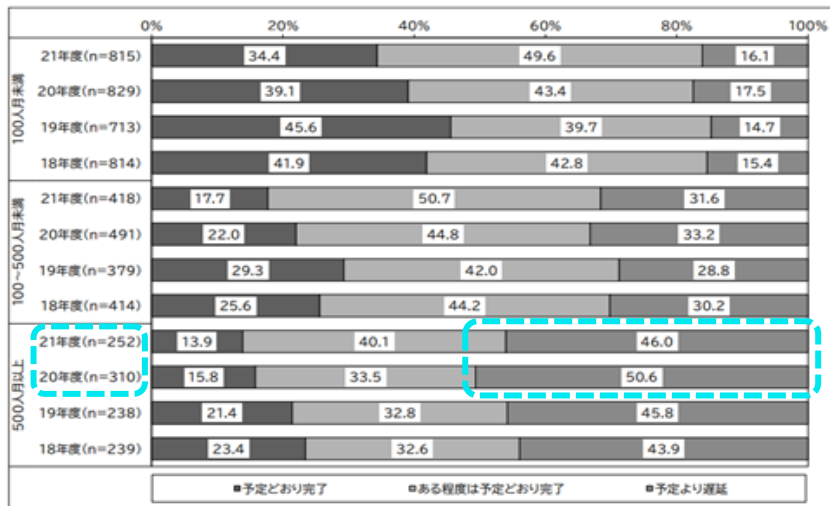


実行後

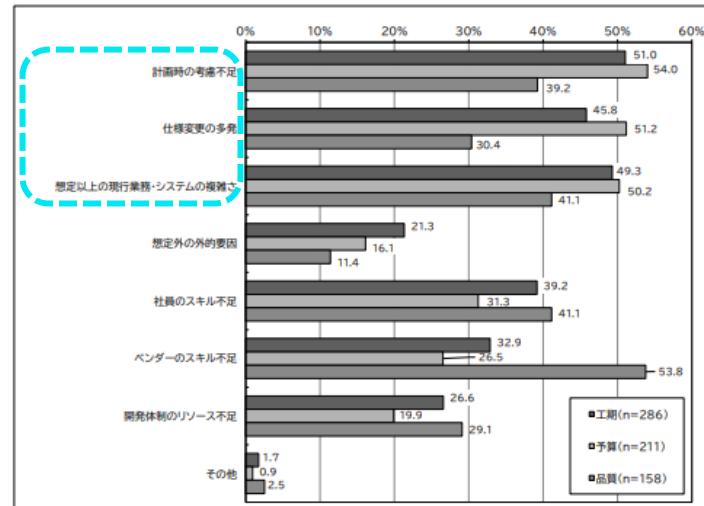
- レガシーソースコードの肥大化・複雑化
- 業務仕様・システム間連携ブラックボックス化
- 計画時考慮不足・仕様変更発生
- ベンダーツール過信・ベンダー用語認識相違

- 500人月以上の大規模プロジェクトの約半数で工期遅延が発生
(大規模プロジェクトとなる傾向のモダナイゼーションも同様)

図表 7-3-1 プロジェクト規模別・年度別 システム開発の工期遵守状況

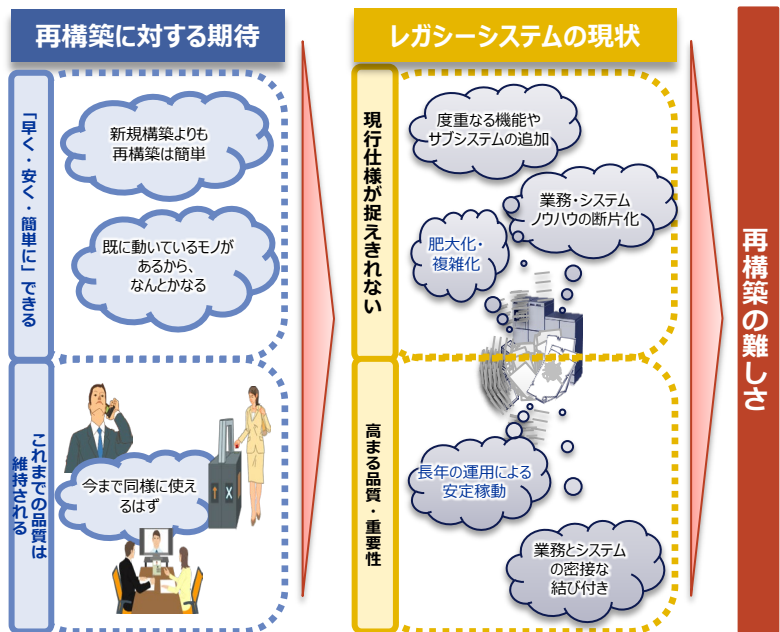


図表 7-3-4 予定どおりにならなかった要因(複数回答)



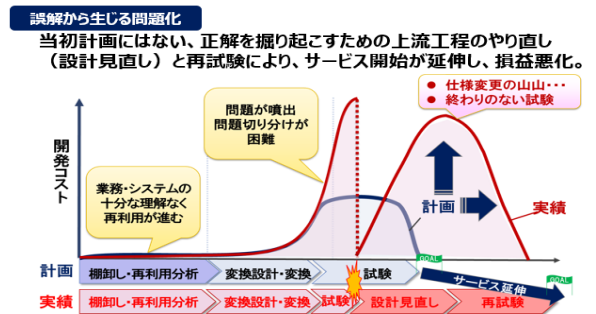
出所：JUAS「企業IT動向調査2022」より抜粋

● 「再構築」固有特性から生じる油断と軽視が、納期・品質・コスト面でのリスクを招く



システム再構築の7つの落とし穴

1. 「再構築だから」と企画・要件定義フェーズを軽視していませんか？
2. 「今と同じ」という要件定義になっていませんか？
3. 現行システムの調査が「表面的」になっていませんか？
4. 業務部門はメンバの一員として上流工程から参加していますか？
5. 現行システムが動いているから、品質保証を簡単に考えていませんか？
6. 担保すべき「業務継続性」は明確になっていますか？
7. モダナイゼーションのリスクを甘く見ていませんか？

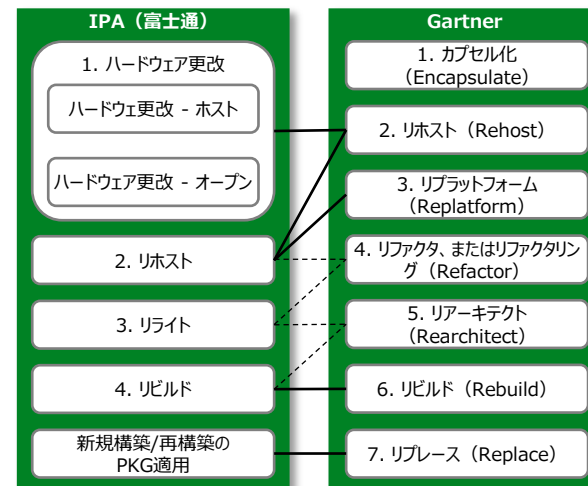


● 各社モダナイゼーション定義が異なっており、提案時の十分な用語確認が必要

【IPAの『システム再構築を成功に導くユーザガイド（2018年）』に準拠した分類】

変更レイヤー	再構築パターン					新規開発 /再構築への PKG適用
	①ハードウェア更改		②リHOST	③リライト	④リビルド	
	HOST	オープン				
業務要件 (ビジネスルール、 ビジネスロジック含む)	変更なし	変更なし	変更なし (影響を受ける) ※4	変更なし (影響を受ける) ※4	一部変更あり	変更あり
業務仕様 (画面、帳票等)	変更なし	変更なし	変更なし (影響を受ける) ※4	変更なし (影響を受ける) ※4	変更なし (影響を受ける) ※4 +追加分の新設計	新規
アーキテクチャ※2 (方式制御)	変更なし	変更なし (影響を受ける) ※3	再設計※5	再設計※5	再設計※5	新規
プログラム (言語、ソース)	変更なし	バージョン アップあり	同一言語の 製品変更、または バージョンアップあり	言語変更あり	再作成※5	新規
OS/MW	バージョン アップあり	バージョン アップあり	変更あり	変更あり	変更あり	— (新規・PKG要件次第)
ハードウェア	変更あり	変更あり	変更あり	変更あり	変更あり	— (新規・PKG要件次第)

【IPAとGartnerとの定義の違い】



—— : 最も近い定義 - - - - : 部分的に重複する定義

Section 2

富士通の取り組み

From
既存資産



MF/UNIX/オフコン/
オープンレガシー
アプリ資産・データ資産

モダナイゼーション

To
DXシステム/新基盤

Fujitsu
UVance



クラウド化

アプリ
最適化

DX/SX/GX
経営実現



データ統合



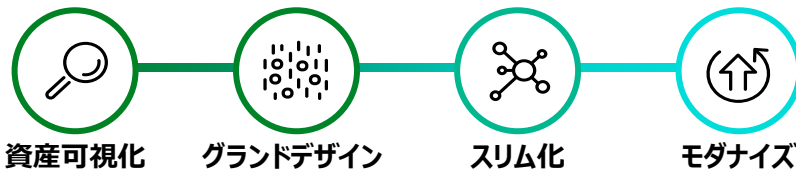
AI/最新テクノロジー

From
既存資産



MF/UNIX/オフコン/
オープンレガシー
アプリ資産・データ資産

富士通
モダナイゼーションサービスポートフォリオ



To
DXシステム/新基盤

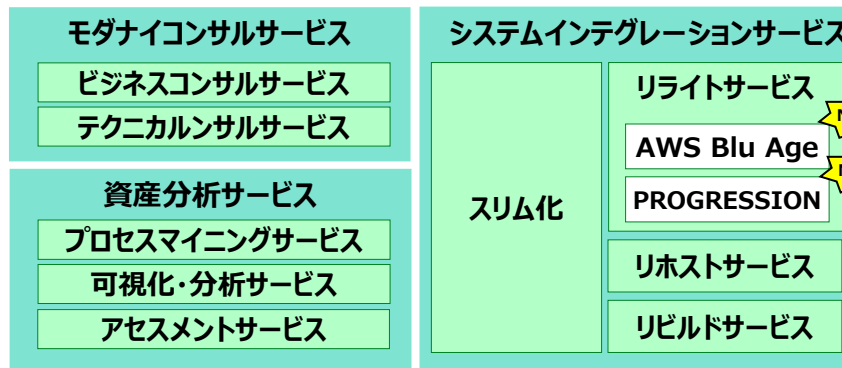
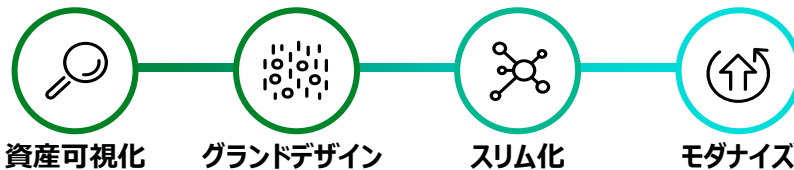


From
既存資産



MF/UNIX/オフコン/
オープンレガシー
アプリ資産・データ資産

富士通
モダナイゼーションサービスポートフォリオ



To
DXシステム/新基盤



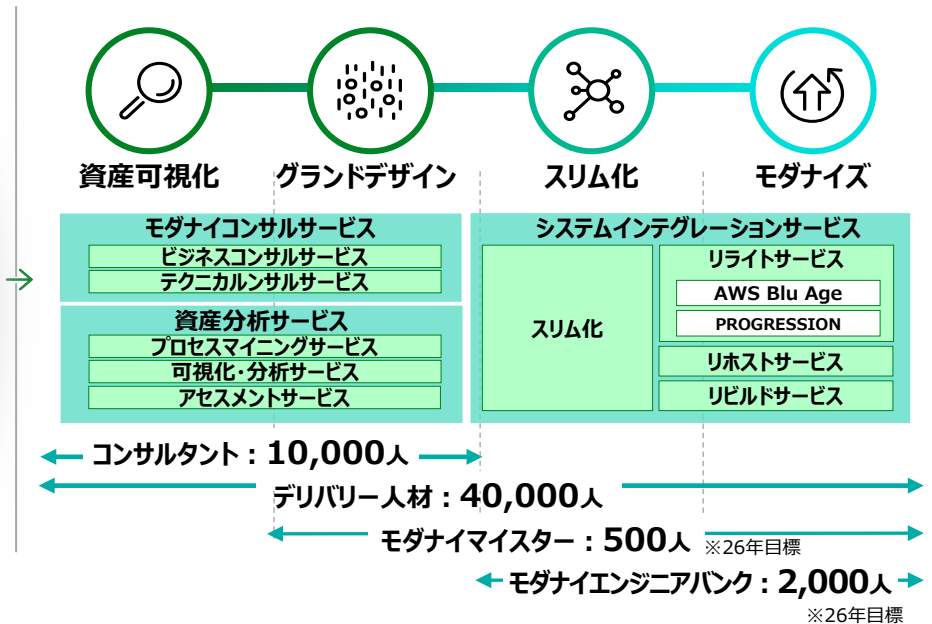
富士通のモダナイゼーションの考え方

From
既存資産



MF/UNIX/オフコン/
オープンレガシー
アプリ資産・データ資産

富士通 モダナイゼーションサービスポートフォリオ



To
DXシステム/新基盤

Fujitsu
Uvance



クラウド化



アプリ
最適化



データ統合



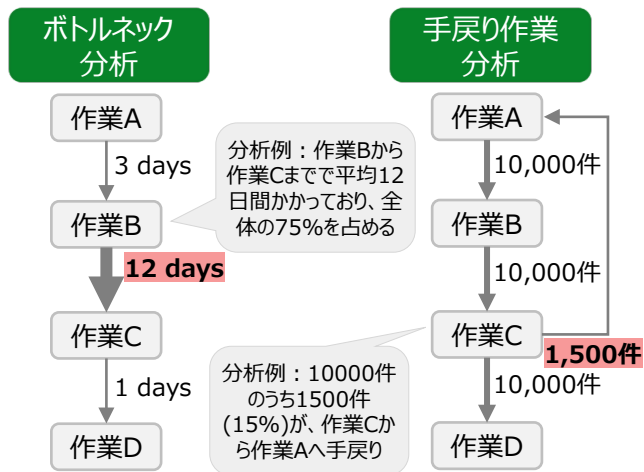
AI/最新テクノロジー

パートナーエコシステムによるサービスポートフォリオ

プロセス	分類	名称	概要
I 業務・資産可視化	プロセスマイニング	A社ツール	パートナーソリューション
		B社ツール	パートナーソリューション
	可視化・分析	ソフトウェア地図	自社開発ツール
		稼働資産分析	自社開発ツール
		類似分析	自社開発ツール
		資産特性分析	自社開発メソッド
		システム相関分析	自社開発メソッド
		業務仕様の見える化	自社開発メソッド
		Solarisアセスメント	自社開発メソッド
		II グランドデザイン	組織システムガバナンス
III 情報システムスリム化	スリム化	システムスリム化	自社開発メソッド
IV モダナイズ	リホスト	Cobol to Cobol変換ツール	自社開発ツール
		C社ツール	パートナーソリューション
		D社ツール	パートナーソリューション
	リライト	AWS Blu Age	パートナーソリューション
		PROGRESSION	自社開発ツール
		E社ツール	パートナーソリューション
デリバリ	富士通エンジニア アライアンスSier モダナイツールベンダー	F社ツール	パートナーソリューション
		モダナイPJデリバリ	自社リソース
		モダナイPJデリバリ	パートナーリソース
		モダナイPJデリバリ	パートナーリソース

I 業務・資産可視化

- プロセスマイニング技術により、実際のオペレーションの動作状況を加味して、ボトルネックを可視化（動的資産分析）
 - 設計書やヒアリングだけでは把握し難い動作状況を把握し、業務運用でのボトルネックや手戻りなど特定
 - ERP/CRM/SFAなどのトランザクションデータやシステムのログデータを収集、実際に行われた業務プロセスの動きを
- プログラムやデータ関係性を紐解き、コンポーネント間の依存度やシステム連携状況を可視化（静的資産分析）



ソフトウェア地図	アプリケーションの構造分析から機能コンポーネントを発見、地図形式で表現し、問題箇所を直感的に見える化	
稼働資産分析	アプリケーション資産の呼出関係や稼働ログなどの情報をもとに、稼働している資産を明確化	
類似分析	ソースの類似した機能や処理を持つプログラムを1本1本総当りで分析し、類似した資産を明確化	
資産特性分析	プログラム単体の複雑さ、アプリケーション構造の複雑さ、メンテナンス特性を分析、保守性悪化原因を明確化	
システム相関分析	業務やサブシステムとファイル・データベースの関係、プログラムやジョブとファイル・データベースの関係を明確化	

II グランドデザイン (FADM)

● FADM (Fujitsu Architecture Design Method)

EAをデザインするプロセスであるEAグランドデザインを行うための富士通の手法
 戦略立案で立案したビジネス/IT戦略について、全体最適観点で企業情報システム全体像をデザイン
 アーキテクチャドメインは業務（ビジネス）、データ、アプリ、テクノロジー（インフラ）の4つで構成
 また、EAグランドデザインではデザインした全体像に向けたロードマップを作成

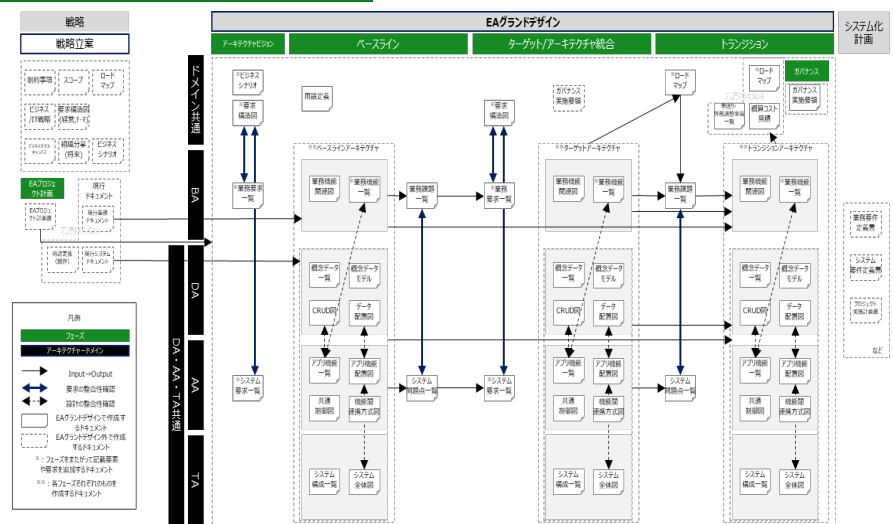
アーキテクチャドメイン

業務 	企業内の業務機能の構造を整理するアーキテクチャドメイン -業務機能の単位は適切か -業務機能と他の業務機能が密接に関係していないか -業務とその業務を担当する組織の関係は良いか	Business Architecture (略称: BA)
データ 	企業内のデータの構造を整理するアーキテクチャドメイン -マスタ情報を2重管理していないか -システム間連携が複雑になっていないか -各システムのデータを活用できる構造になっているか	Data Architecture (略称: DA)
アプリ 	企業内の情報システムを整理するアーキテクチャドメイン -情報システムの単位（業務機能のカバー範囲）は適切か -利用している技術は統一的か -システム重要度に応じたレベル分けができているか	Application Architecture (略称: AA)
テクノロジー 	企業内のインフラを整理するアーキテクチャドメイン -共通インフラ基盤（仮想基盤・ネットワーク）は検討できているか -セキュリティ・認証基盤・コンフィギュレーション基盤は検討できているか -統一的に運用できるか	Technology Architecture (略称: TA)

フェーズ

EAプロジェクト計画	EAグランドデザインを行うプロジェクトの計画
アーキテクチャビジョン	実現すべきIT像の概要
ベースライン	既に決まっている仕様、現行(AsIs)
ターゲット	ビジョンを実現するために必要なITの将来状態、あるべき姿(ToBe)
アーキテクチャ統合	ターゲットでの4つのアーキテクチャドメインの整合
トランジション	ベースラインからターゲットへの橋渡しとなる途中の状態
ガバナンス	アーキテクチャーの管理と個別プロジェクトの統制

ドキュメント体系



Ⅲ 情報システム全体のスリム化

- 4ポイントに沿ってスリム化方針を整理

資産の仕分け：原本資産特定の障害となる未使用や不足、重複といった資産状態を特定する

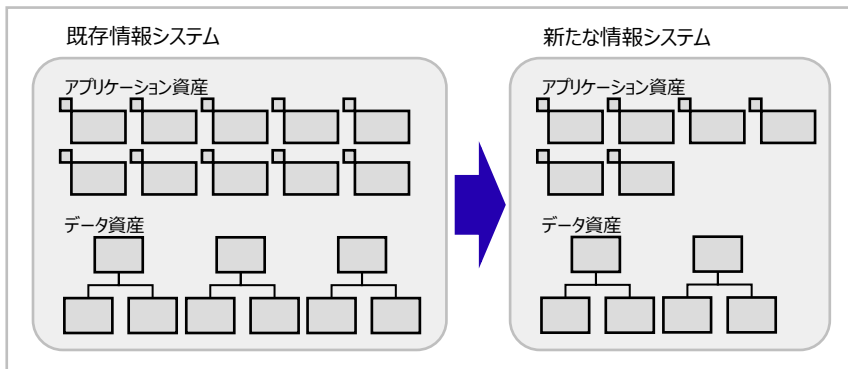
不足資産の解消：本来、必要だが存在していない不足資産を特定し、補完する

重複資産の解消：重複資産の差異を明確し、統廃合やリネームによる分割を行う

不要資産の削除：実際には使用されていない不要資産を見つけ出し、削除する

- スリム化により「保守性・拡張性の向上」「運用コスト低減・障害予防」「開発生産性の向上」の効果を実現

情報システムのスリム化イメージ



期待効果

保守性・拡張性の向上

運用コスト低減・障害予防

開発生産性の向上

IV モダナイズ

- リホスト・リライト・リビルド毎にベストプラクティスを蓄積、体系的なサービスを提供
- 特にリライト領域（将来のリビルドへの1stステップ）へのツール適用ニーズが高い。当社も24年に正式リリース。

[リライトツール活用の利点]

変換作業効率化・標準化作業による品質確保・定型技術者確保・コストミニマム化

リライトツールPJタスク/スケジュール例



リライトツールPJ役割分担例

	作業項目	お客様	富士通	ツールベンダ
マネジメント	PM/PMO お客様調整(アカウント機能)			
アセスメント	現行資産やシステム仕様等の提供 アセスメント			
PoC	現行資産やテストケース/データ、システム仕様等の提供 PoC対象資産のソースコード変換 PoCテスト環境構築 現新比較テスト実施			
マイグレーション	現行資産やテストケース/データ、システム仕様等の提供 アプリ移行や方式設計、変換テスト環境設計などの実施 ソースコード変換 変換テスト環境構築、現新比較テスト実施、 結合テスト(IT)、総合テスト(ST)、運用テスト(OT) インフラ構築/データ変換/データ移行			

PJ単位で役割を規定

リライトツールPJ契約スキーム例

SIサービス

[設計・開発/構築・テスト・チューニング・
導入支援・運用支援]

コード変換サービス

[コード分析・変換]



- **リライトツールAWS Blu Ageと富士通のSIを融合**
※Blu Age : 100社超/20年の提供実績
: 23年ISG Provider Lens Mainframes ソフトリーダー評価
- **MFからクラウド移行を安全・確実・低コストに実現**
- **23年より富士通社内稼働のMFでのモダナイゼーションを検証**
- **大手流通業様におけるモダナイゼーションプロジェクトを推進中**

PRESS RELEASE

2024年3月18日
富士通株式会社
アマゾンウェブサービスジャパン合同会社

富士通とAWS、クラウドでのレガシーシステムのモダナイゼーション加速に向けてグローバルパートナーシップを拡大

「Modernization Acceleration Joint Initiative」を通して、お客様のDXを支援

富士通株式会社^(注1)（以下、富士通）とAmazon Web Services^(注2)（以下、AWS）は、レガシーシステムのモダナイゼーションの加速に向けてグローバルパートナーシップ^(注3)の拡大に合意し、本協業を「Modernization Acceleration Joint Initiative」（モダナイゼーション・アクセラレーション・ジョイント・イニシアティブ）として2024年4月1日より取り組みを開始します。

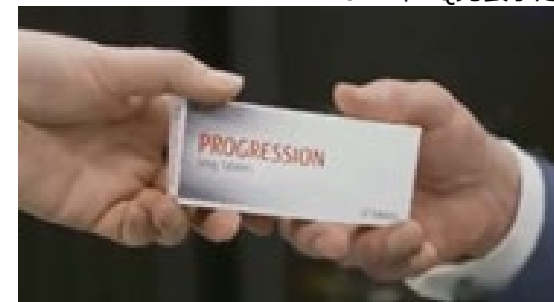
本協業では、お客様のメインフレームやUNIXサーバ上で稼働する基幹システムのアセスメントから、移行、モダナイゼーションまでの一貫した迅速でセキュアな支援を提供します。両社は、金融や小売、自動車をはじめとする製造業など、多様な業界のお客様がAWSクラウド上でレガシーシステムのモダナイゼーションを推進し、クラウド上に刷新した基幹システムで実現する俊敏性（アジリティ）や強靱性（レジリエンス）を活かして、急速に変化するビジネス環境に対応できるような支援します。

動画：富士通とアマゾンウェブサービスジャパンの共同記者会見

2024年1Q発表予定

PROGRESSION

- MF資産のソースコンバートツール (COBOL to Java、C#)
- 変換後ソースコード開示
- プラットフォームフリー (クラウド/オンプレミス)
- FNAI*が50社超/20年実践 *FNAI : Fujitsu North America Inc.
- 富士通MFでの日本語対応 (MSP、XSP) に向けたツールエンハンス・実機検証を実施完了



【提供ロードマップ】

2022年度	2023年度	2024年度
<ul style="list-style-type: none">✓ 日本:PROGRESSION調査✓ FNAI:GS(MSPやXSP)調査✓ 日本/FNAI:フィージビリティ検証	<p>上期</p> <ul style="list-style-type: none">✓ MSP対応に向けた機能開発 <p>下期</p> <ul style="list-style-type: none">✓ XSP対応に向けた機能開発✓ PROGRESSION 1st PoC	<p>上期</p> <ul style="list-style-type: none">✓ GS(MSPやXSP)本格商談展開✓ PL/I対応(対応言語拡充) <p>下期</p> <ul style="list-style-type: none">✓ PL/I機能提供開始

Section 3

攻めのモダナイゼーションへ

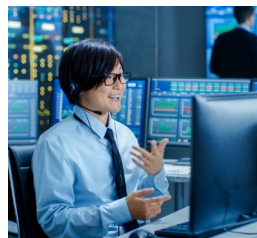
富士通

- 業務システム数4,000
(組織と定義がバラバラ、業務主導)
- 経営/IT部門で主導
- EAによるモダナイゼーション実行中
- 最終的に1,000システムにスリム化



金融機関様

- 自社銀行システム80%をクラウド化
- システムの内製化
(経営/事業の変更を迅速に反映)
- データレイク化/BI化によるDX/SX
- 所在明確なFJcloud + オンプレ採用



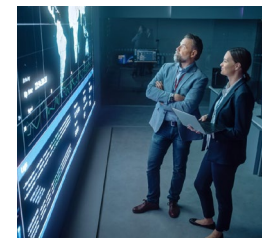
製造業様

- MFに社内の情報システムが集約
- 段階的移行によりオープン化実現
- AI需要予測に基づく需給計画導入
- 業務フローを「見える化」「平準化」
- 変化への柔軟対応可能なシステムへ



製造業様

- 経理・購買・販売ITが未連携
- コード体系個別で集計/比較困難
- 情報の存在有無が把握できない
- SAP S/4HANAで一元化
- データ活用・外貨対応・法令対応、機能間連携の実現



攻めのモダナイゼーションへ

IT再構築のみならず、お客様DX・事業変革を後押しする**攻めの経営手法としてモダナイゼーションを位置づけ**、

- 総合ITベンダーとして先端パートナーとのエコシステムにより、安全・確実なモダナイゼーションを提案します
- 併せてお客様DXの支援ベンダーとして、お客様ビジネス変革を目的としたマテリアリティ提案を実践します



経営環境



レガシー資産の利用

- ・レガシー維持コスト大・さらなる負債増大
- ・データ利活用・データ連携限定的
- ・サステナビリティへの不安



お客様DX・ビジネス変革・業務改革

- ・データドリブン経営の導入/実践
- ・クロスインダストリー型IT活用
- ・新ビジネスモデル創出と競争優位確立



システム環境



既存システム

新システム

再構築されたシステム

既存システム

DX経営を支える新基盤

事業環境変化に対応する新アーキ

レガシー資産
更改・廃止

新システム

新システム

再構築されたシステム

既存システム



お客様へ

レガシー資産モダナイゼーションは
待ったなし
富士通に何なりとご相談ください

SIer様へ

モダナイゼーションエンジニア
リソースの共有を軸に
協業について相談させてください

ツールベンダー様へ

モダナイゼーションツール連携を
軸に
協業について相談させてください



お客様へ

レガシー資産モダナ
待ったなし
富士通に何なりと

SIer様へ



お客様のDX・SX・GXに向けた
最適なモダナイゼーション提案を！

ツールベンダー様へ

Road to 3X

Modernization

富士通の豊かな知見を束ねた、モダナイゼーションが示す道
DX SX GXまで伴走します。

Thank you

