

# R NISSAY IT Report



NISSAY  
I T

15<sup>TH</sup>  
Anniversary



ニッセイ情報テクノロジー株式会社

NISSAY  
I T

## リホスト・ソリューションのご紹介

企業にとって絶えず変化を続けるビジネス環境に俊敏に対応し、価値を生み出すためには、保有するシステムの柔軟性がポイントです。また、あらゆるマーケットがインターネット中心に形成される今日においてはインターネットとの親和性も考慮すべきです。

一方で新規のIT投資を継続するためには維持コスト等の固定費を小さくする事が求められます。コスト面で高どまりするメインフレームシステムはITマネジメントにおいて悩みの種となっているのではないのでしょうか。

### メインフレーム上にある膨大な資産

1970年代より、主に事務効率化(人件費削減、スピードアップ)のために多くの企業でCOBOLやPL/I等のプログラミング言語で事務計算を行うシステム構築、機械化・システム化が推進されてきました。

特に代表的なCOBOLは共通事務処理用言語として開発されたもので、国際的な標準化が行われ、メインフレーム以外の多くのプラットフォームでも利用されています。開発が最も盛んに行われた1980年代頃まではメインフレームが主たるプラットフォームであり、結果的にメインフレーム上に膨大なソフトウェア資産が蓄積され、今も尚現役で稼働しています。

インターネット、モバイルシステムの爆発的な拡大によってJavaやHTML等での開発が主流となり、オープンシステムでのシステム構築が必須になっていますが、従来のメインフレームシステムを保持したままアドホックにオープンシステムを付け足した企業ではシステム構造が複雑になり、システム運用、維持コストの面で負荷が大きくなっているケースも多い様です。

そういった事を背景に近年、メインフレームシステムをオープンシステムに移行し、システムプラットフォームを統一する企業が増えています。

単純にメインフレームからオープンシステムにプラットフォームを置き換えるだけであっても、同じ処理能力に要する費用は大きく圧縮できます。(注1)

但し、実際にはソフトウェア資産の移行に多くの費用が必要になりますので、単純にハードウェア費用の圧縮効果だけを享受するという訳にはいきません。

規模が大きくなるにつれ、その上で稼働するソフトウェア資産も複雑となり、その移行費用がハードウェア費用の圧縮効果を奪ってしまいます。

ガートナーが2013年1月に実施した調査でも、

1000MIPS未満のメインフレームを保有する企業ではこのソフトウェア資産も含めた移行が進んでいますが、1000MIPS以上を保有する企業では移行費用と複雑性が影響し、移行するペースは減速している事を報告しています。

### レガシーマイグレーション手法

オープンシステムへ既存のソフトウェア資産を少ない費用で移行するソリューションを一般的にレガシーマイグレーションと呼びます。

マイグレーション手法としては複数の手法があります。(表1)

ソフトウェア資産をそのまま活かすリホストから、全てを再構築するリデザインまで様々な手法があり、企業の取り巻く課題や移行先となるターゲットシステムに合わせてマイグレーション手法を選択する必要があります。

これらの手法のうち既存のソフトウェア資産をそのまま活用するリホストに当社は注目しています。

リホスト・ソリューションは海外では一般的ですが、日本国内での事例は多くありませんでした。しかし、ITコストの更なる抑制が求められる中、システムプラットフォームの見直しを検討する企業が増えてきており、国内でもリホスト・ソリューションに対する注目度が高まってきております。

リホストのアプローチには、資産棚卸しから移行まで4つのフェーズがあります。(図1)

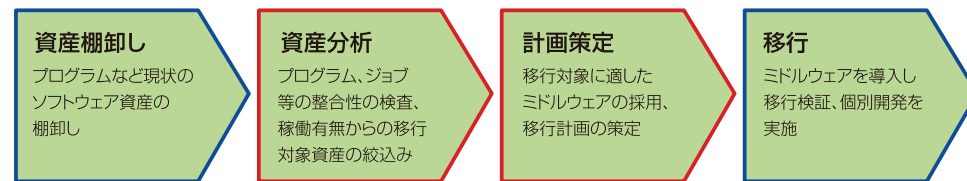
リホストにおいては、特に次の2つが重要なポイントです。

- ① プログラム、ジョブ等、移行対象資産の絞込み (資産分析)
- ② 移行対象に適したリホストミドルウェアの採用 (計画策定)

[表1]マイグレーション手法

マイグレーションの手法				
	リホスト	リライト	リビルド	リデザイン
業務仕様	変更なし	変更なし	変更なし	変更あり (再構築)
ソフトウェア仕様	変更なし	変更なし	変更あり (再構築)	変更あり (再構築)
プログラム	変更なし	変更あり (再構築)	変更あり (再構築)	変更あり (再構築)
ユーザインタフェース	変更なし (既存のエミュレータを使用)	再構築	再構築	再構築
移行負荷				大
移行期間				大
手法概略	メインフレーム上のプログラムなどのソフトウェア資産をそのままオープン環境へ移行	現行のソフトウェア仕様を踏襲しつつ新しい環境に合わせてプログラミング	現行の業務仕様を踏襲しつつアプリケーション構造やプログラム構造を再構築	オープン化に合わせて業務のフロー(ビジネスロジック)自体も再構築

[図1]マイグレーションの流れ



- ① プログラム、ジョブ等、移行対象資産の絞込み  
リホストを安定的に実現するためには、初期段階での資産分析が極めて重要です。  
過去から蓄積されて棚卸しされていないプログラム、ジョブが多く、今日的に有効なものを絞り込む事がファーストステップです。  
続いて有効なプログラム、ジョブが参照しているメインフレーム機能を特定し、移行に必要な機能をピックアップします。

具体的には、プログラム、ジョブなどの整合性とシステムログ等の稼働実績と照らし合わせて有効なものかどうかを特定します。加えてその処理のアウトプットが業務上、現在も本当に必要かどうか、ひとつひとつ検証する必要があります。

結果は一概には言えませんが、不要なプログラム資産が5割以上存在した例も珍しくありません。

当社では、前述の手法を“MIG-MAX”としてパッケージ化しており、移行対象資産の絞込みをサポートしています。(表2)

注1：IAサーバーとメインフレームの価格比  
年々処理性能の向上、低価格化が進んでいるIAサーバーとメインフレームでは250MIPS相当の価格比が1/10以上となり大幅なコストダウンが図れる。

[表2] **MIG-MAX** ソリューションの体系

フェーズ	名称	ツール	内容
(導入前検討)	<b>MIG-MAX</b> Assessment	<b>MIG-MAX</b> Estimator	資産内容ヒアリング 概算見積り
資産棚卸し/ 資産分析	<b>MIG-MAX</b> POC	<b>MIG-MAX</b> Inventory Maker	資産棚卸し、プロトタイプ 検証による移行分析
移行	<b>MIG-MAX</b> Migration	<b>MIG-MAX</b> Framework <b>MIG-MAX</b> Tester	移行設計、移行 単体、結合テスト 総合テスト 並行稼働、本番移行

# MIG-MAX

## ② 移行対象に適したリホストミドルウェアの採用

有効な資産から必要となるメインフレーム機能を絞り込むことで、移行対象に適したリホストミドルウェアを選定することができます。

リホストミドルウェアとしては、様々なベンダーから提供されていますが、機能範囲は大きく異なります。

たとえば、IMS DBについて、TmaxSoftのOpen FrameやMicro FocusのEnterprise Serverでは、メインフレーム上でのシステム定義をそのまま取り込み、ほぼ手を加えずに機能しますが、その他ミドルウェアによってはサポート機能が限定的で、不足部分を再開発しなければならないものもあります。

計画策定の段階での事前検証として、移行対象に適した過不足がないミドルウェアを採用できるかがプロジェクト成功の重要な鍵です。

## 最後に

変化し続けるビジネス環境に柔軟に対応できるシステムとするための新規投資は企業にとって不可避なものです。既存資産を活かしつつ、リホストによるマイグレーションを行うことで、ハードウェア費用の削減ができます。このマイグレーションによって得られた効果によって新規開発へより多くの予算を振り分けることが可能になるのです。

既にマイグレーションを検討されている方、あるいはマイグレーションの計画は無いがメインフレームを保有しながらIT投資の高騰に頭を悩まされている方、是非一度リホストのソリューションを検討されてはどうでしょうか。

### (参考文献)

- IPA ソフトウェア開発データ白書2012-2013
- Gartner 変化するIBMメインフレーム市場
- Mike Gilbert博士 カスタムリサーチノート  
Windowsでのメインフレーム互換トランザクション処理

この記事に関するお問い合わせは、以下へお願いいたします。

インフラインノベーション事業部 ビジネスインノベーション室  
生駒 勝治、小島 朋行

TEL:03-5714-5836 FAX:03-3735-1667  
e-mail:ds\_info@nissay-it.co.jp



**ニッセイ情報テクノロジー株式会社**

NISSAY  
IT

〒144-8721 東京都大田区蒲田5丁目37番1号 ニッセイアロマスクエア TEL:(03)5714-4624 FAX:(03)5713-0178  
<http://www.nissay-it.co.jp>

※本文中に掲載されている商品名およびサービス名は各社の商標または登録商標です。  
All Rights reserved, Copyright©2014 Nissay Information Technology Co., Ltd.

(本誌記事の無断転載・コピーを禁じます)