

# MONO-Xソリューションで実現する 基幹業務改革とAI活用

---

株式会社MONO-X  
菅田丈士



## 基本情報

会社名	株式会社 MONO-X
英文表記	MONO-X Inc.
代表者	代表取締役社長 下野 皓平
本社所在地	〒106-6117 東京都港区六本木6丁目10番1号 六本木ヒルズ森タワー 17F
設立	2005年8月1日
資本金	3,000万円
従業員数	38名（2025年7月現在）
認証取得	IS 763954 / ISO 27001
役員	取締役 中村 光一（公認会計士） 取締役 菅田 丈士 取締役 加邊 真也 監査役 湯浅 直哉



## ビジョン

すべての産業に新次元の  
データ連携インフラを創造する



## 沿革

- 2005 東京都中央区東日本橋に株式会社オムニサイエンス設立。SESを主要事業として展開
- 2008 IBM i 向け PHP活用支援サービスを開始
- 2014 IBM i 向け データ活用ツール「PHPQUERY」をリリース
- 2019 IBM i 向け PHP環境のZend製品の取り扱いを開始
- 2021 IBM i 向け API管理ツール「API-Bridge」をリリース
- 2022 IBM i のクラウド移行支援サービス「PVS One」をリリース
- 2023 企業間取引をノーコードでWeb化するSaaS「NextB2B（現：MONO-X One）」をリリース
- 2024 株式会社MONO-Xに社名変更、新設分割で子会社化したSES事業をミガロホールディングス株式会社に100%株式譲渡

## IBM i ビジネス・パートナー

### IBM i ユーザーの豊富な事例



これらの記事は i Magazine に掲載されたものです © i Magazine

### IBM i 専門書の出版



### 公式YouTubeチャンネル



### IBMプラチナパートナー



### IBMパートナー・プラス・アワード 2024・2025

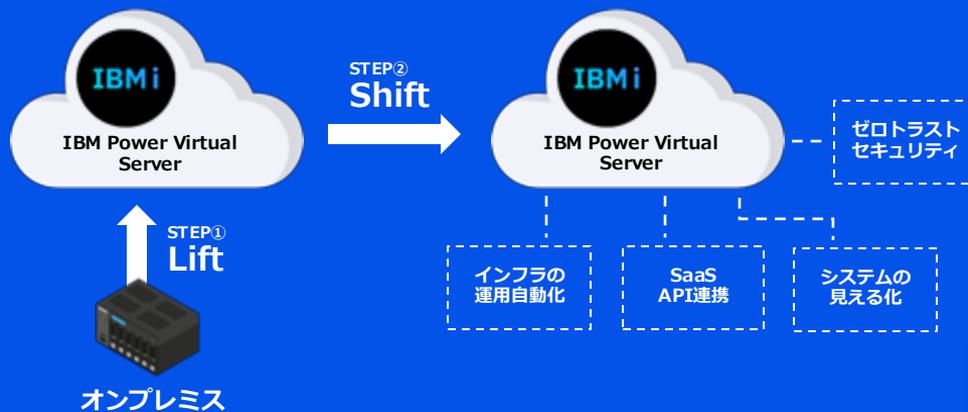


### IBM Power チャンピオン 日本最多



# IBM 純正のIBM i (AS/400) クラウド

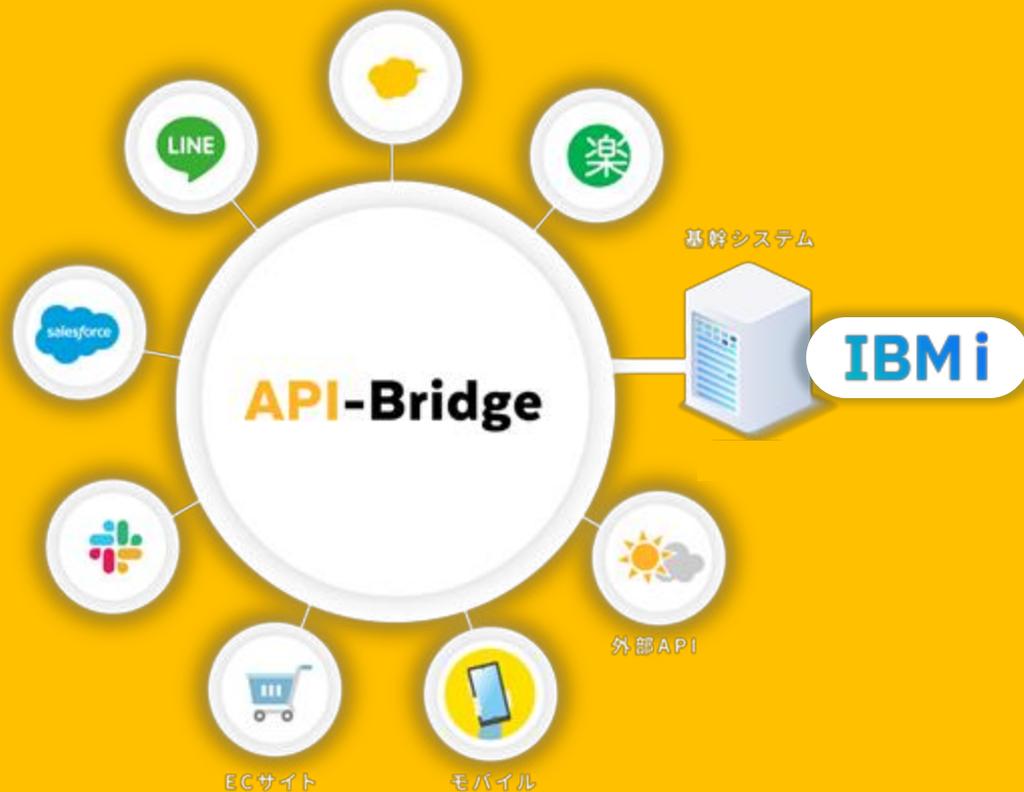
# ☁ PVS One



# Concept

コンセプト

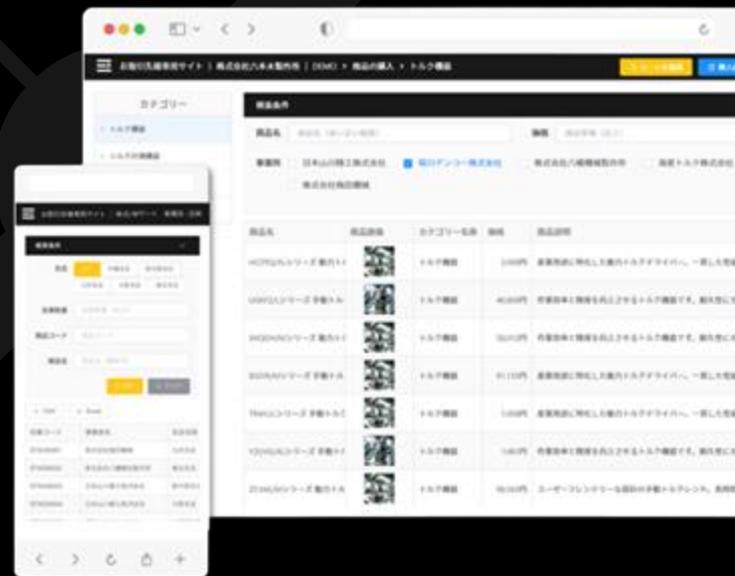
「様々なクラウドサービスと、  
IBM i の基幹データをつなぐ架け橋」  
としてAPI-Bridgeは生まれました。



API不要・コーディング不要

IBM i アプリ開発は、誰でもつくれる **ノーコード開発**へ

# MONO-X One





# kozoka AI

人の時間を増やし、人が生む感動を増やす。

# About MONO-X Inc.

MONO-Xのサービスは、ものづくり産業を中心に200社以上にご利用いただいています





# 基幹システム×生成AI

## ITシステムを取り巻く環境の変化

~2021

### DXへの取り組みが加速

- 2025年の崖問題
- OSS, API活用
- モダナイゼーション進展

2022

### ChatGPT

- 生成AIの爆発的普及

2025~

### 生成AIの加速的な進化

- 基幹システム領域への影響は？

**想定を遥かに超える変化** が起きている

## 生成AI活用の課題

### 多くの企業が感じている現状

- 生成AIの重要性を理解はしている
- 基幹システムでどう活用すればいいのか？
- セキュリティリスクを考えると踏み出せない…
- ROIが見えないままPoC予算を組めない…

### 現実=待っていても解決しない

- 生成AIの進化は基幹領域に侵食
- 先行企業が築く競争優位
- 慎重すぎるものがリスクになる時代

今こそ 基幹システム × 生成AI を考える時

## 対立から生まれる新たな価値

なぜ **基幹システム** × **生成AI** なのか

### 従来の発想

- 📁 基幹システム ▶ 確実性・安定性重視
- 🧠 生成AI ▶ 不正確で不安定

基幹システムの 構造化データ × 生成AIの 自然言語処理

基幹システムの 確実性 × 生成AIの 柔軟性

基幹システムの 蓄積データ × 生成AIの 洞察力



## なぜ今回のAIブームは違うのか？

～2021

### 機械学習(Machine Learning)/深層学習(Deep Learning)時代

- 高度なAIエンジニアが必須
- 無駄のない基幹データ vs 多種多様なデータを必要とするAI
- 業務とAIの大きな溝が埋まらずPoCで終了

2022～

### 生成AI時代

- プロンプト対話で**技術的障壁が激減**
- 業務ユーザーが直接AIを操作可能
- 業務とAIの溝を埋める**革命的变化**

主役交代

AIエンジニア ▶ **業務ユーザー**

## MONO-XのAI事業チャレンジ



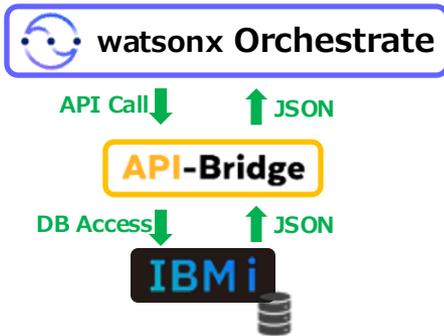
自然言語による基幹データ操作

生成AIチャットのフロントエンド

IBM iデータへ自然言語でアクセス

約半年の開発でMONO-X AIをリリース

(開発に生成AI活用)



AIエージェント x 基幹システム

API-Bridgeを活用

IBM watsonx Orchestrateから  
IBM i データに自然言語でアクセス

数時間でデモ環境作成

# kozokaAI

AIによるアナログデータの構造化

FAXや音声などのアナログプロセスの  
構造化

基幹システム周辺業務のデジタル変革

## 実践から見てきたもの



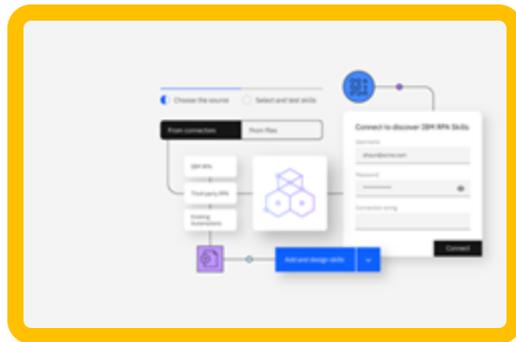
源田硝子株式会社	202410	232876800
株式会社日本の自動車部品	202410	217889600
株式会社アイルライト近江	202410	215666000
ナガジマ車両株式会社	202410	210316400
株式会社清里	202410	207340800
株式会社アールエス車体	202410	201963000
株式会社フューードライブ	202410	197910400
株式会社ソテックパフォー	202410	195795200

### 自然言語による基幹データ操作

複雑なSQL、専門知識



「先月の売上、上位10社は？」  
で即座に回答



### AIエージェント x 基幹システム

レガシーシステム改修は大工事



連携ツール（API、MCPサーバー）で  
即座に連携しアプリケーション化



### AIによるアナログデータの構造化

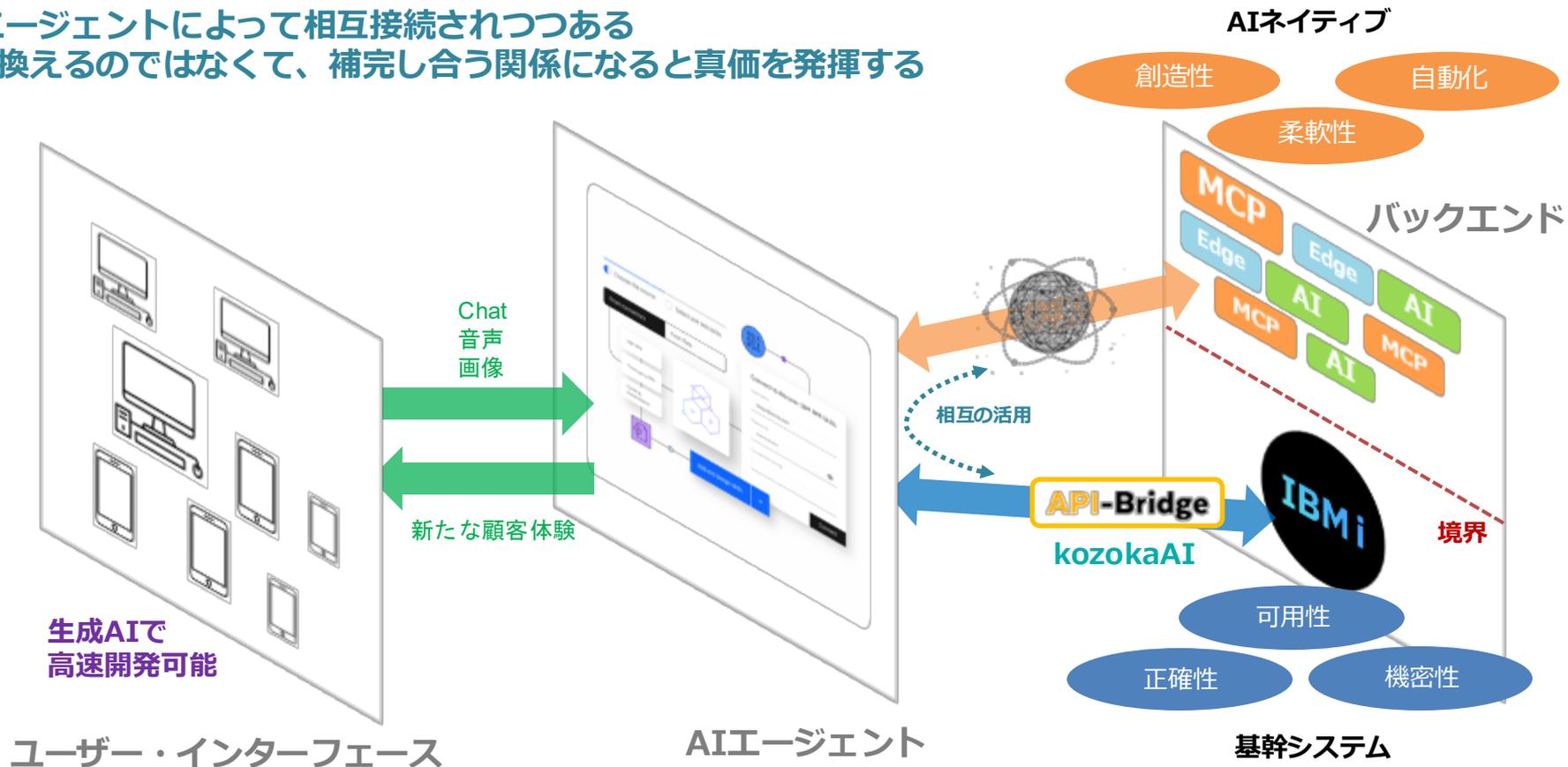
FAX処理等で人手作業が残存



AIによる自動処理・基幹システム連携で  
省力化・デジタル化

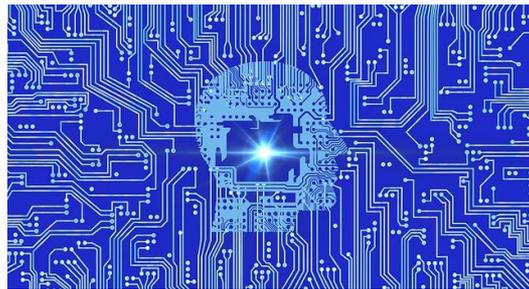
## 生成AIと既存テクノロジーの境界（現在地）

AIエージェントによって相互接続されつつある置き換えるのではなく、補完し合う関係になると真価を発揮する



## 避けられない変化（今後3年～5年）

生成AIの進化スピードは  
予測不可能だが止まらない



基幹業務への生成AI活用は  
競争要因となる

生成AIはまだ発展途上。しかし、やがて

**基幹システム領域へも着実に浸透していく**



人間生活の  
あらゆる側面に影響



## API-Bridge Ver.2 (仮称) : MCP対応版 開発中

The screenshot shows the API-Bridge web interface. On the left is a dark sidebar with navigation items: APIリクエスト, 共有フォルダ, API, 管理, ユーザー, DB設定, API認証トークン, 権限ロール, ライセンス情報, ログ, 設定. The main content area is titled 'MONO-X API' and shows 'APIパス' configuration for the endpoint '/item/{item\_cd}'. The 'APIパス設定' section includes a URL 'http://localhost:9527/dev-api/exec/mx/v1/' and a path 'item/{item\_cd}'. Below this is the 'MCP設定' section, which is highlighted with an orange box. It contains a toggle for 'MCPツールとして公開' (set to '有効'), a 'ツール名' field with the value 'mx\_item\_get\_mcp\_tool', and a '説明' field with the text '商品情報を取得するツールです。指定した商品'. At the bottom of this section are buttons for 'MCP設定を保存' and 'YAML設定を表示'. A dotted orange line connects the 'MCP設定' section to a larger, detailed view of the same settings on the right.

Two overlapping dialog boxes titled 'MCP YAML設定' are shown. The background dialog has tabs for 'JSON' and 'YAML'. The 'JSON' tab is active, displaying a JSON object: 

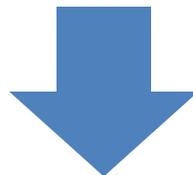
```
{  "mcpServers": {    "mx_item_get_mcp_tool": {      "command": "node",      "args": [        "/app/mock/mcp/index.js"      ],      "env": {        "MCP_TOOL_FILTER": "mx_item_get_mcp_t"      }    }  } }
```

 The foreground dialog also has 'JSON' and 'YAML' tabs. The 'YAML' tab is active, displaying the equivalent YAML: 

```
mcpServers:  mx_item_get_mcp_tool:    command: node    args:      - /app/mock/mcp/index.js    env:      MCP_TOOL_FILTER: mx_item_get_mcp_tool
```

 Both dialogs have '閉じる' and 'コピー' buttons.

MCP設定情報をJSON/YAMLで自動生成



AIエージェントに  
MCPとして  
簡単に登録可能





# 基幹システム×生成AI

生成AIが基幹システムへ与える、もう一つの影響



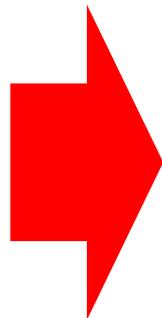
## 生成AIが基幹システムへ与える、もう一つの影響

### 悪意あるAI利用によるサイバー攻撃リスクの増大

生成AIにより

サイバー攻撃は…

- ・高度化
- ・低コスト化
- ・ランサムウェアの増大



防御手法は…

- ・境界防御
  - ・シグネチャベース
- から
- ・ゼロトラスト
  - ・振る舞い検知
- にシフト  
(対策は容易ではない)

「IBM i だから安心」から「IBM i で事業を守る」ためのBCPが重要

自然災害対策から  
サイバー攻撃対策へ

IBM i がセキュリティに強いは事実

- ☑ オブジェクト指向アーキテクチャ
- ☑ 統合されたデータベースによる一元管理
- ☑ 市場シェアは限定的で標的になりにくい



生成AI時代にIBM i はサイバー攻撃に対して十分なBCP対策？事業を守れる？

IBM i だけで業務が完結？ … WindowsやLinux、外部サービスがIBM i への侵入経路になる可能性。

IBM i のセキュリティは万全？ … ユーザー管理、監査設定、バックアップ運用などの不備による情報搾取。

万が一の際の復旧手順はある？ … 自然災害が想定BCPで、サイバー攻撃に対応できるか。

予測困難なサイバー攻撃に対してはIBM iであっても…

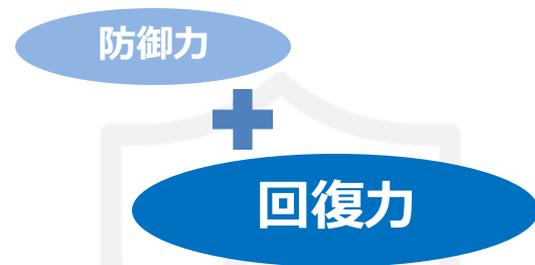
**100% 防御することは困難、回復力の強化が重要！**

サイバー攻撃は…

- ・高度化
- ・低コスト化
- ・ランサムウェアの増大



システム停止



再構築  
(するのが最善…)

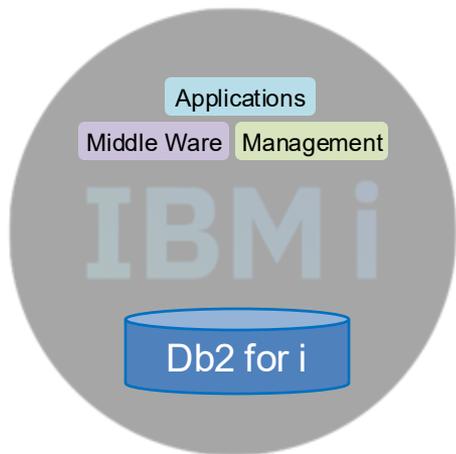


## IBM i x PowerVS でサイバー攻撃への回復力（Resiliency）を強化

### 1. 基幹システムの再構築が容易（vs. x86環境）

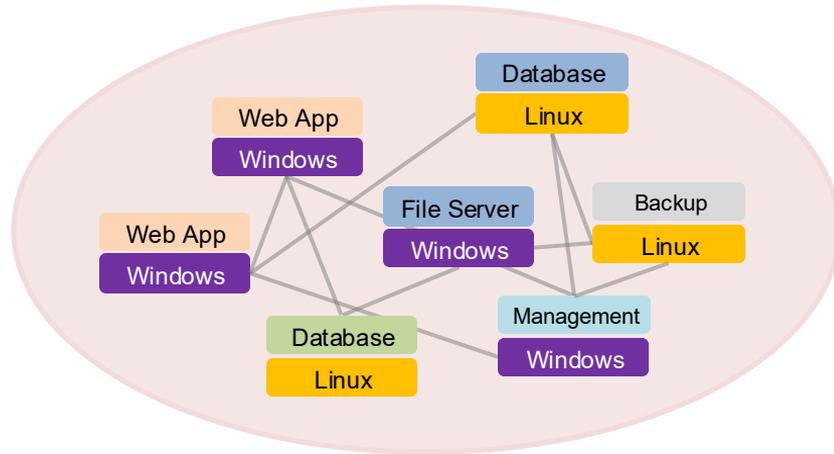
#### IBM i 環境

オールインワン・アーキテクチャで基幹システムを構成



#### x86環境

機能ごとのサーバーが複雑に連携して基幹システムを構成

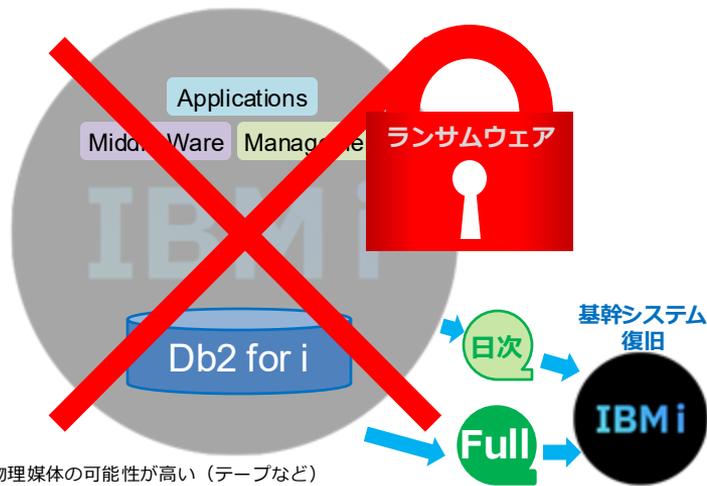


## IBM i x PowerVS でサイバー攻撃への回復力（Resiliency）を強化

### 1. 基幹システムの再構築が容易（vs. x86環境）

#### IBM i 環境

オールインワン・アーキテクチャで基幹システムを構成



バックアップは隔離された物理媒体の可能性が高い（テープなど）

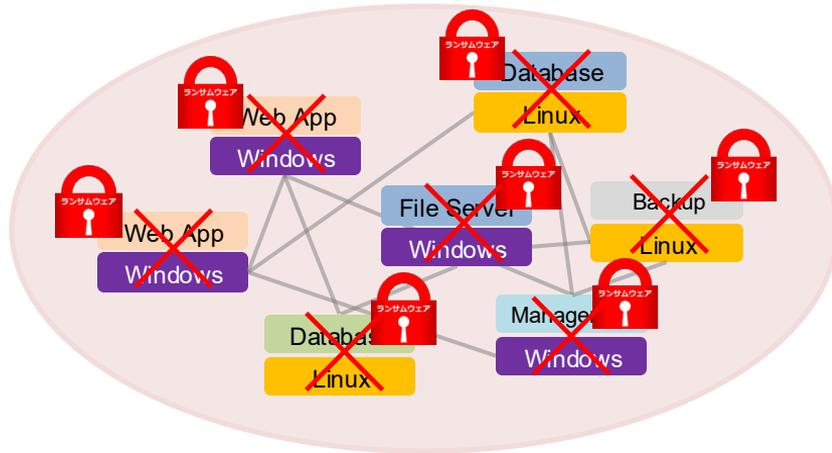
#### バックアップからの復旧が容易

（シンプルな構成によるメリット、実績のあるOS機能による回復手順）

※汚染されていない安全なバックアップ媒体は必要

#### x86環境

機能ごとのサーバーが複雑に連携して基幹システムを構成



バックアップも汚染される可能性が高い

#### 個別に復旧が必要で全体復旧は困難を極める…

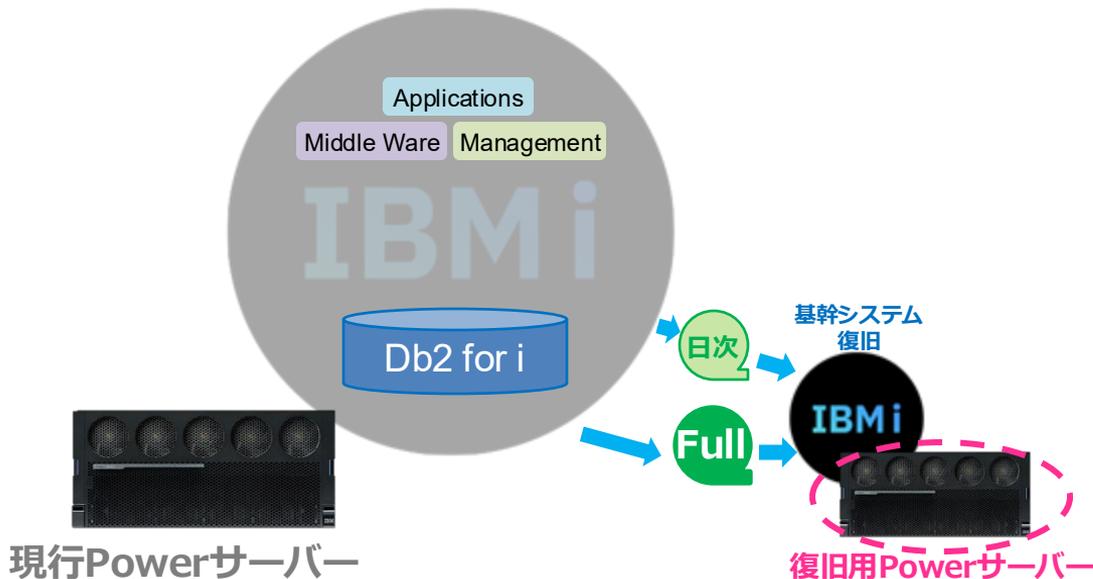
（安全なバックアップがあるか？復旧手順があるか？）

# IBM i x PowerVS でサイバー攻撃への回復力（Resiliency）を強化

## 2. PowerVSで迅速にサーバーを調達、安全なIBM i 環境を再構築

### IBM i 環境

安全なバップアップはあっても、復旧用のPower サーバーはある？



### 即時利用可能なPowerVSをBCP対策に活用

- ・グローバルで展開、日本は東京と大阪で利用可能
- ・時間単位の従量課金
- ・柔軟な接続構成（専用線/IPsecVPN/SSL VPN）

PowerVS提供拠点



## サイバー攻撃対策（BCP対策）環境としての PowerVS の強み

### 回復力を強化するためのPowerVSバックアップ戦略

#### 1. 復旧に必要なバックアップセットを確保

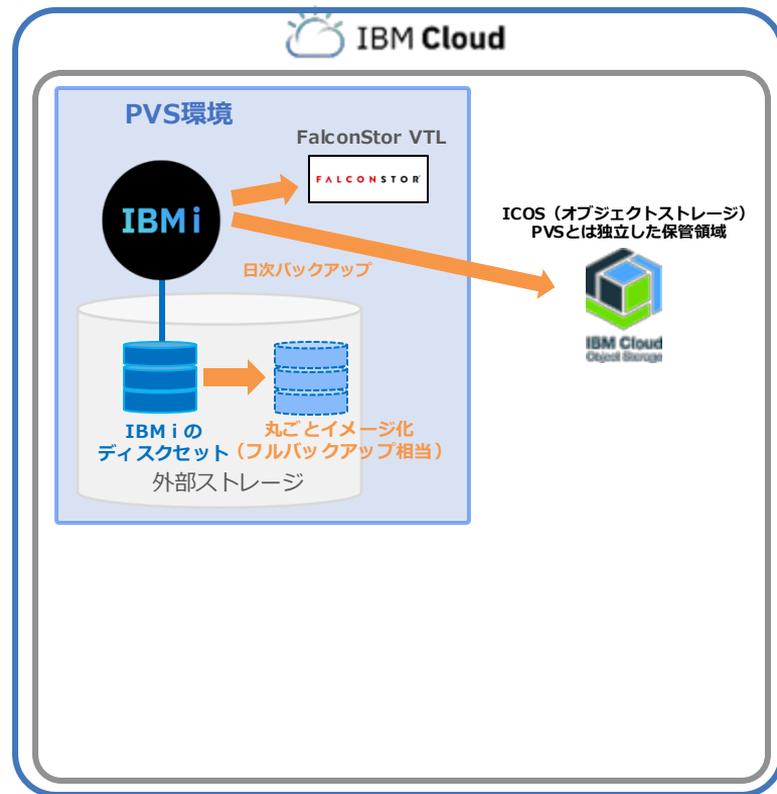
- ・フルバックアップ：ストレージ機能で全体イメージ取得
- ・日次バックアップ：VTLもしくはICOSにOS機能で保存

#### 2. バックアップをイミュータブルに多世代で保持

- ・ICOS活用：多世代保管&イミュータブル化(変更不可能化)
- ・VTL冗長化：FalconStorで2拠点レプリケーション
- ・オフライン保管：PVS One オンプレミスボックス

#### 3. 復旧手順の確立と訓練

- ・本番には影響なくPVS環境で訓練可能
- ※自前での機器調達が不要



## サイバー攻撃対策（BCP対策）環境としての PowerVS の強み

### 回復力を強化するためのPowerVSバックアップ戦略

#### 1. 復旧に必要なバックアップセットを確保

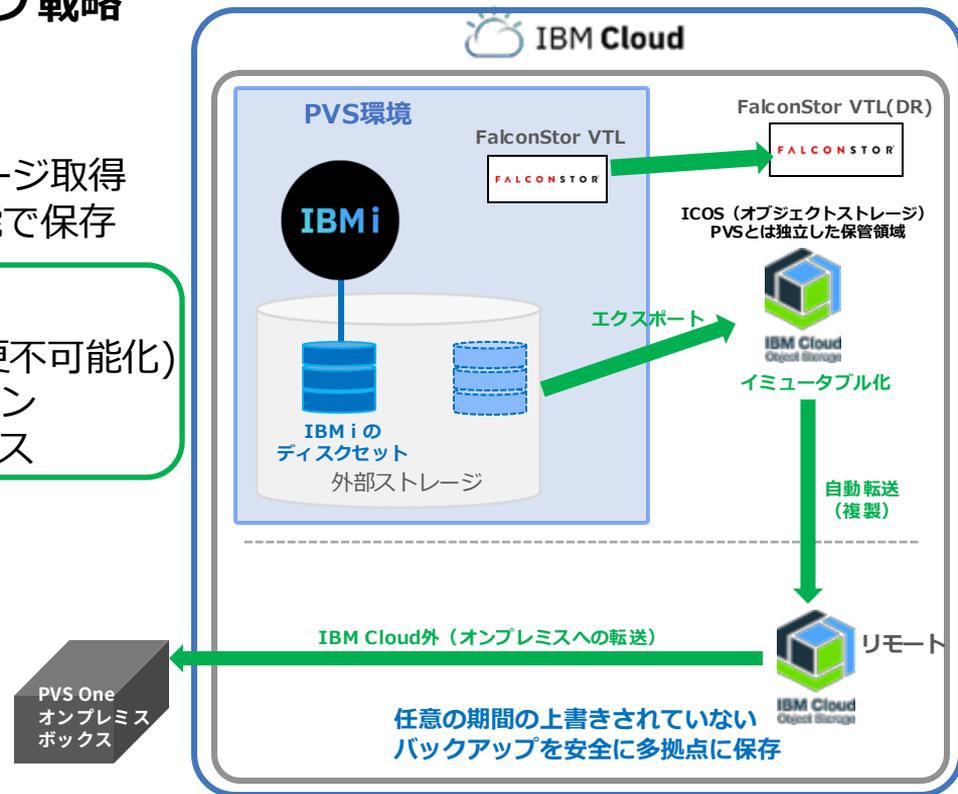
- ・フルバックアップ：ストレージ機能で全体イメージ取得
- ・日次バックアップ：VTLもしくはICOSにOS機能で保存

#### 2. バックアップをイミュータブルに多世代で保持

- ・ICOS活用：多世代保管&イミュータブル化(変更不可能化)
- ・VTL冗長化：FalconStorで2拠点レプリケーション
- ・オフライン保管：PVS One オンプレミスボックス

#### 3. 復旧手順の確立と訓練

- ・本番には影響なくPVS環境で訓練可能
- ※自前での機器調達が不要



## サイバー攻撃対策（BCP対策）環境としての PowerVS の強み

### 回復力を強化するためのPowerVSバックアップ戦略

#### 1. 復旧に必要なバックアップセットを確保

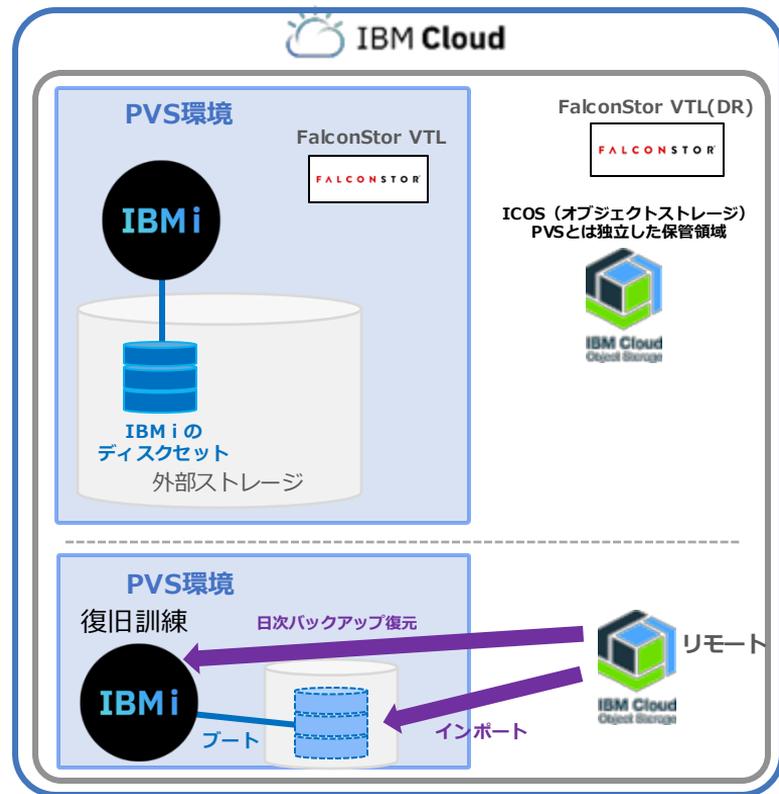
- ・フルバックアップ：ストレージ機能で全体イメージ取得
- ・日次バックアップ：VTLもしくはICOSにOS機能で保存

#### 2. バックアップをイミュータブルに多世代で保持

- ・ICOS活用：多世代保管&イミュータブル化(変更不可能化)
- ・VTL冗長化：FalconStorで2拠点レプリケーション
- ・オフライン保管：PVS One オンプレミスボックス

#### 3. 復旧手順の確立と訓練

- ・本番には影響なくPVS環境で訓練可能
- ※自前での機器調達が必要

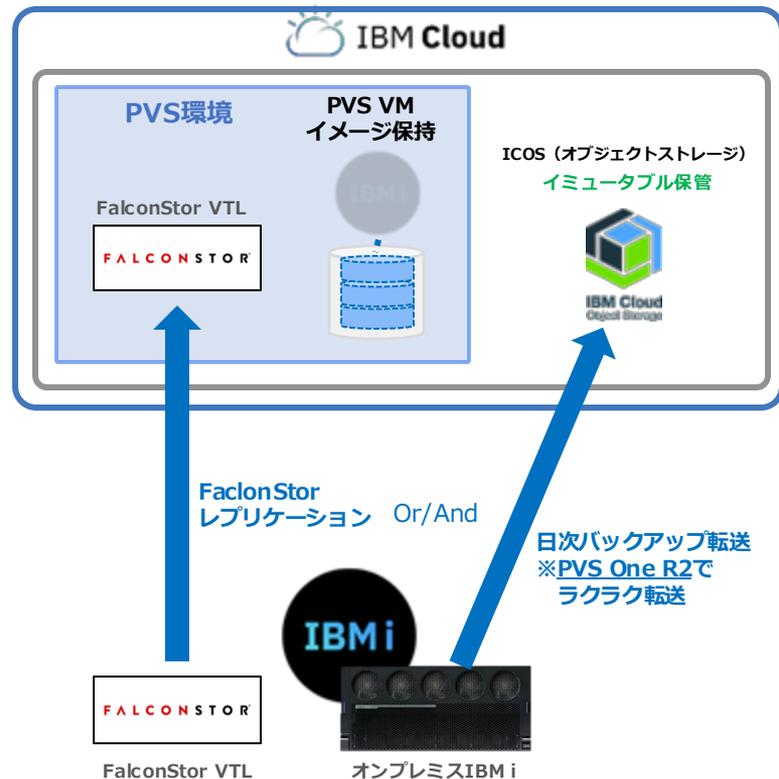


## サイバー攻撃対策（BCP対策）環境としての PowerVS の強み

### 回復力を強化するためのPowerVSバックアップ戦略 （オンプレミス環境向け）

#### PVS One iDRオプションでPowerVSをすぐにBCP環境化

- RPO/RTO要件に合わせて柔軟にカスタマイズ対応  
（標準RTO：最低1週間～）
- 既存オンプレミスIBM i からのバックアップ転送には  
PVS One R2も利用可能  
※バックアップ運用管理を低減
- オンプレミスFalconStorのリモートレプリケーション先  
として構成可能
- オンプレミスのデータもICOSでイミュータブルに保管可能



IBM i クラウド化も、ランサムウェア対策もPVS One に対応可能！

回復力の強化だけでなく、情報搾取対策（MFA・暗号化）もご相談ください！

# ☁ PVS One

