

HITACHI Open Middleware World 2008 Autumn **JP1 Day**

仮想化とグリーンIT対応を中心とした 最新JP1のご紹介 【JA-1】

2008/11/17

株式会社 日立製作所
ソフトウェア事業部 システム管理ソフトウェア本部

石井 武夫

Contents

- 1. JP1の最新トピックス**
- 2. 仮想化によるIT環境の変化とJP1の取り組み**
- 3. JP1 V8.5最新版で強化した仮想環境の運用管理**
- 4. JP1 V8.5最新版 グリーンITへの取り組み**
- 5. JP1の今後の取り組み**

JP1^{Version}
8

1

JP1の最新トピックス

1. JP1の市場評価 ~シェア・満足度調査~

HITACHI
Inspire the Next

おかげさまで

● 11年連続 国内トップシェア

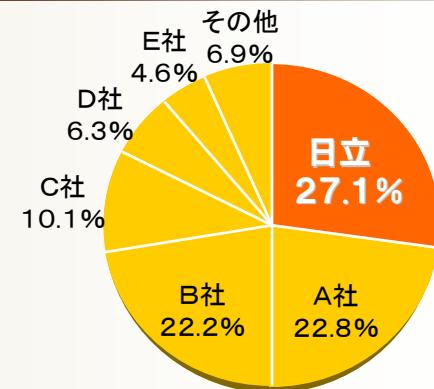
(富士キメラ総研などの調査による)

を継続中！

2007年度もトップシェアを獲得！

JP1はシェア27.1%で引き続き市場を牽引

運用管理ソフトウェア国内シェア(2007年度)



[出典:富士キメラ総研、2008年10月]



● 中堅・中小企業においても利用率トップ！

中堅・中小企業を対象としたユーザー調査において、
JP1が利用率 26.4%でトップシェアを獲得

[出典:ノークリサーチ「2008年版 中堅・中小企業のITアプリケーション利用実態と評価レポート」(2008年9月30日)]

● 日経コンピュータ 2008年
第13回 顧客満足度調査
統合運用管理ツール部門

1位



● 日経ソリューションビジネス 2008年
第10回 パートナー満足度調査
ネットワーク/システム運用管理ソフト部門

1位



JP1^{Version}
8

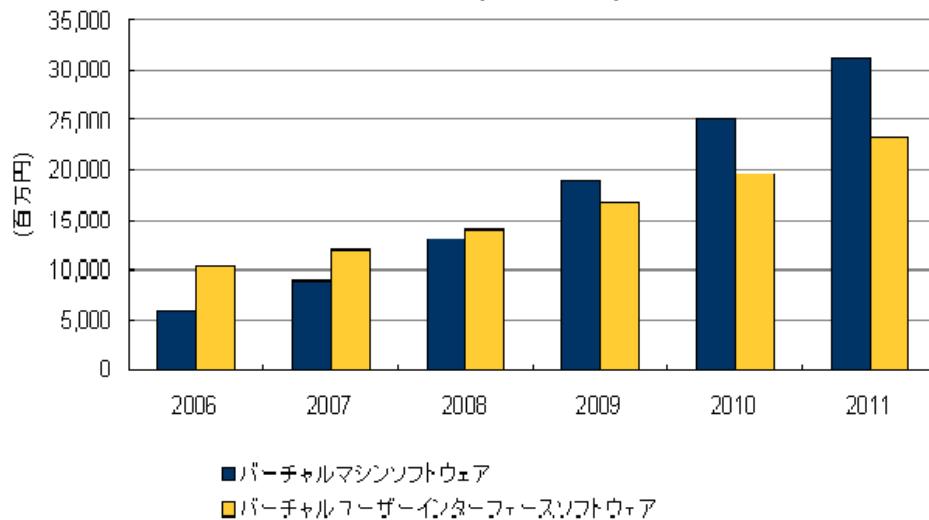
2

仮想化によるIT環境の変化と JP1の取り組み

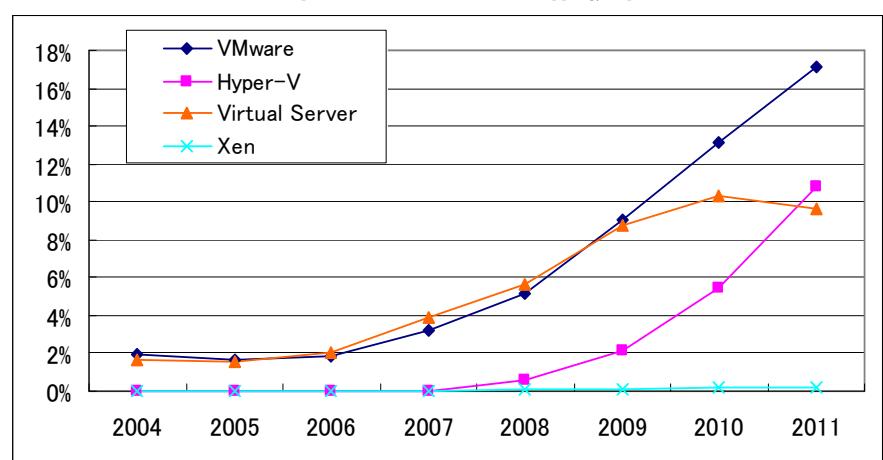
2-1. 仮想化の市場動向

- 国内の仮想化市場は、2007年から普及が加速されている状況
- VMwareが今後の仮想化市場の牽引役

国内仮想化ソフトウェア市場売上額予測、
2006年～2011年



アタッチレート:新規出荷x86サーバに対する
仮想化ソフトウェア搭載率

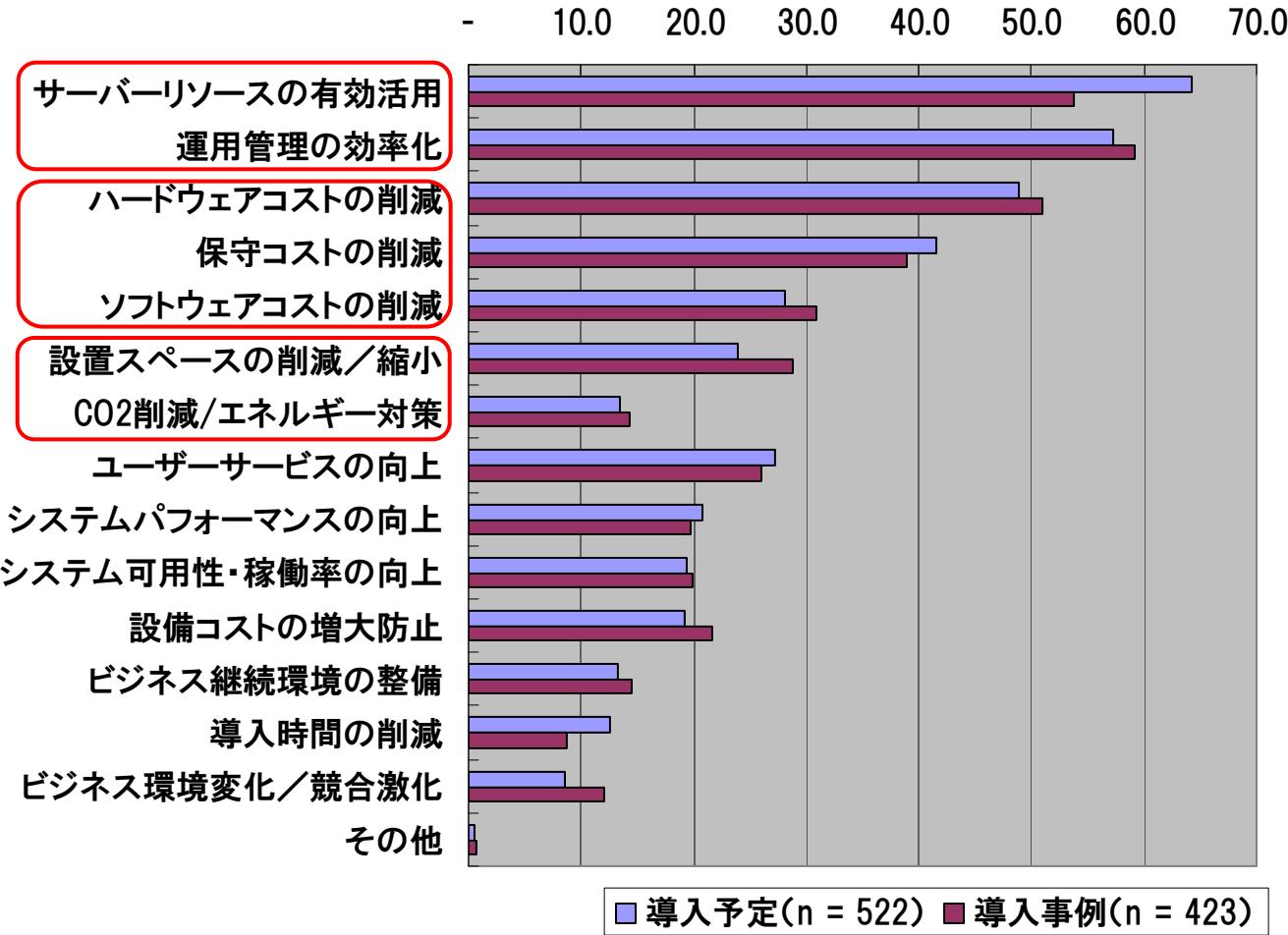


出典: IDC Japan, 12/2007, <http://www.idcjapan.co.jp/Press/Current/20071212Apr.html> 転載禁止

出典: IDC Japan's Japan Server Market Virtualization Analysis CY2008.2008/3 転載禁止

2-2. 仮想化の導入目的

● サーバリソースの有効活用・運用管理の効率化・コスト削減に期待

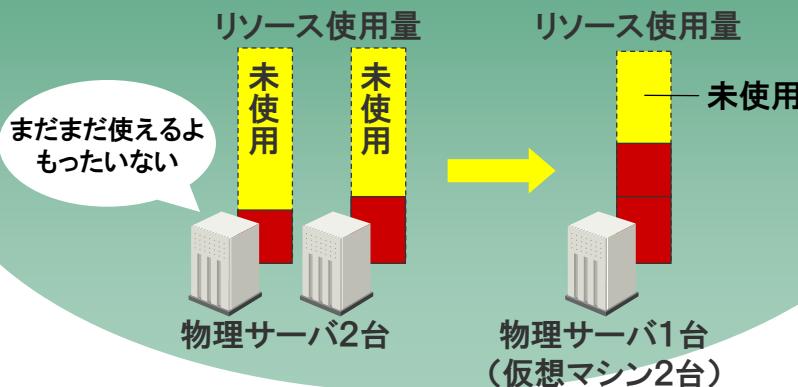


出典: IDC Japan, 03/2008 「2008年 国内サーバ市場 仮想化技術の導入動向調査」(#J8070601) 転載禁止

2-3. 仮想化の導入メリット

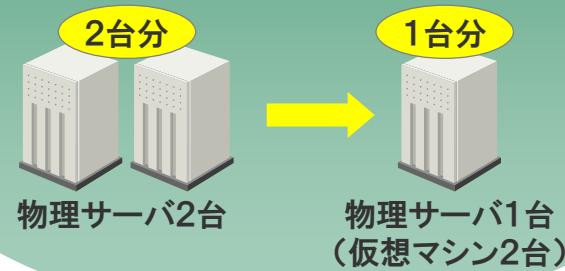
● 仮想化によってサーバを集約した場合の効果

サーバリソースの有効活用

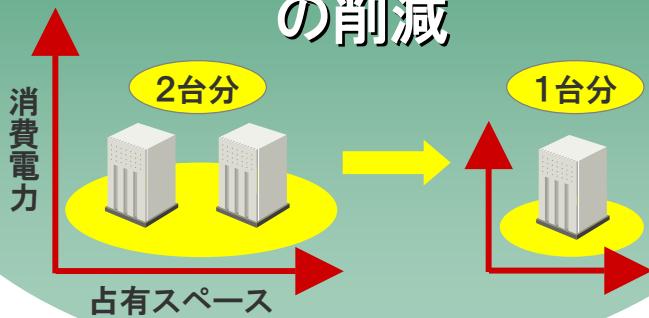


コストの削減

(ハードウェアコスト、保守コスト、運用管理コストなど)

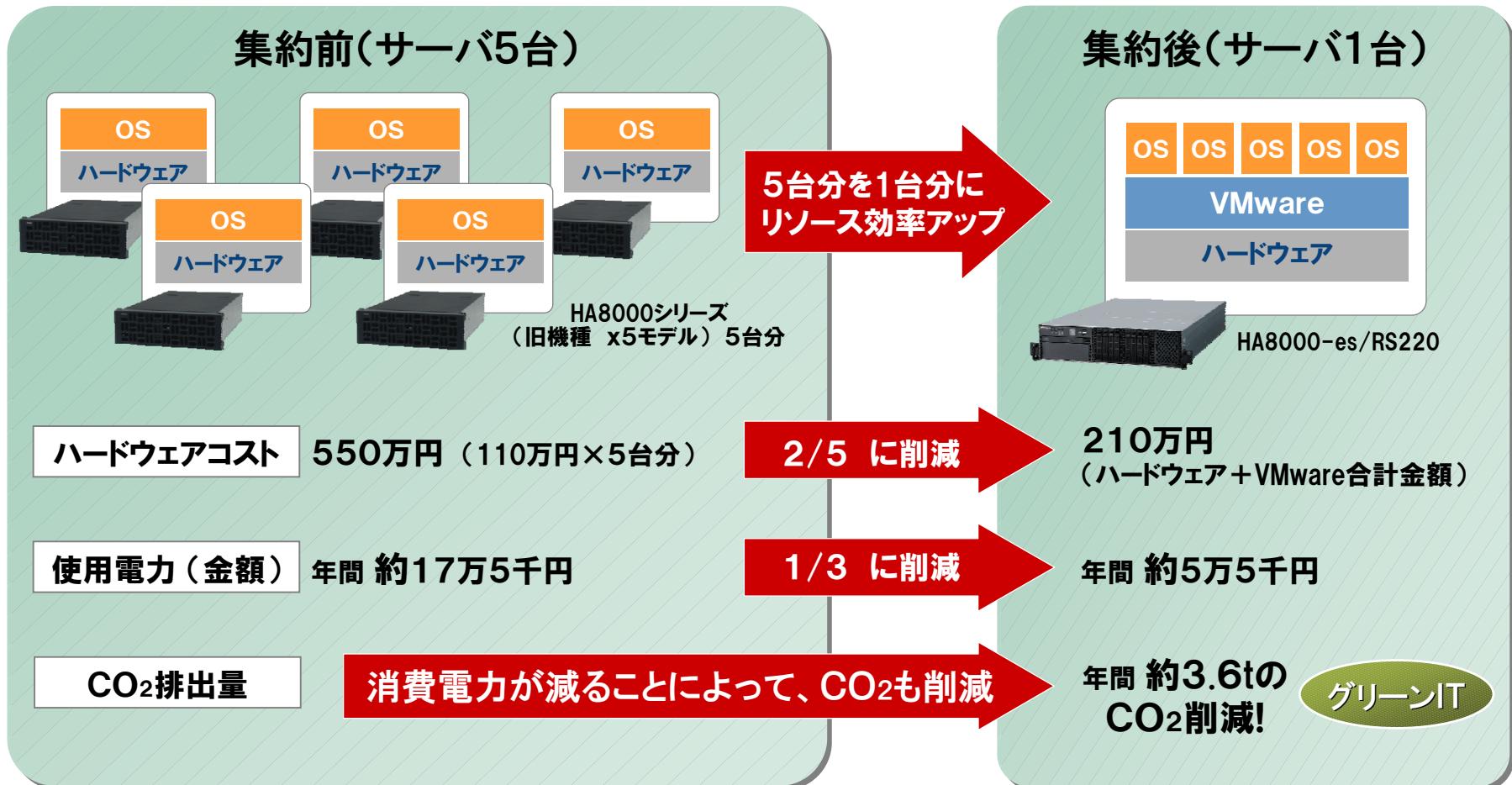


設置スペース/消費電力の削減



2-4. 仮想化導入の数値効果

● VMwareによってサーバ5台を1台に集約した例



例)VMware集約前と後を比較した場合

- ・消費電力削減 : $(1,775\text{Wh} - 559\text{W}) \times 24\text{時間} \times 365\text{日} = 10,652\text{kWh/年}$
- ・CO₂削減 : $10,599,600\text{kWh/年} \times 0.000339(\text{CO}_2\text{排出係数}^{\ast 1}) = 3.6\text{t/年}$

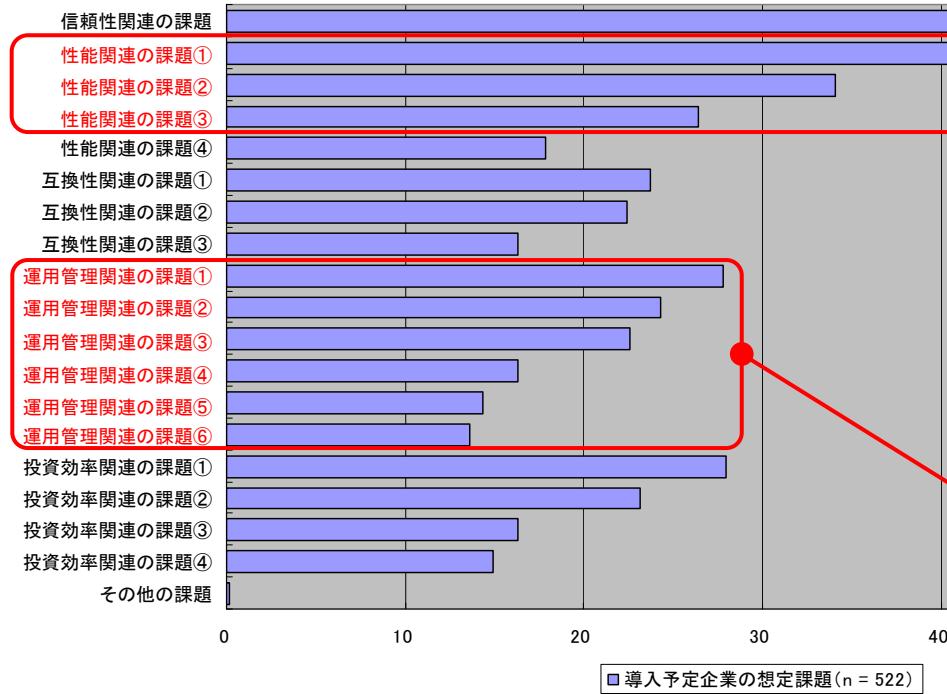
ラック型、2プロセッサーで比較。性能向上数値は全てのアプリケーションに適用されるものではありません。
また、ハードウェア構成により、金額は変更する場合があります。

※1 環境省 温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル 東京電力利用時の係数

2-5. 仮想化導入における課題

● 仮想化導入には多くの効果がある反面、仮想化特有の課題も発生

サーバー仮想化技術導入時の想定課題:回答企業数比率



出典: IDC Japan, 03/2008

「2008年 国内サーバ市場 仮想化技術の導入動向調査」(#J8070601) 転載禁止

性能関連の課題

チューニング

- ①ネットワークの性能が期待通りに出ない
- ②論理サーバの性能が期待通りに出ない
- ③サーバリソース(CPUなど)の使用率が上がらない

運用管理関連の課題

障害対応

バックアップ

- ①論理サーバ(仮想マシン)を統合監視／運用ツールで管理できない
- ②障害発生時に問題の切り分けが迅速に行えない
- ③管理運用担当者の作業負荷が増す
- ④物理サーバのハードウェア障害が論理サーバ(仮想マシン)すべての障害につながるリスクを排除できない
- ⑤管理運用スケジュールが複雑になる
- ⑥論理サーバ(仮想マシン)のイメージを統合監視／運用ツールでバックアップできない

お客様が期待している仮想環境を実現するには

→ 仮想化ソフトウェアと運用管理ソフトウェアの連携が効果的

2-6. VMwareとJP1の連携

● VMware+JP1で仮想環境の最適な運用管理を実現

市場をリードする仮想化ソフトウェア



vmware®

運用管理ソフトウェアNo.1 ※1

JP1^{Version 18}

・ ヴィエムウェア株式会社
テクノロジーアライアンス部長 森田 徹治 様に
・ VMwareのご紹介
・ JP1連携がもたらすメリット
についてご紹介していただきます。



※1 JP1は1997～2007年度までの11年間、国内トップシェアを継続中です(富士キメラ総研などの調査による)。

2-6. VMwareとJP1の連携

● VMware+JP1で仮想環境の最適な運用管理を実現

市場をリードする仮想化ソフトウェア



vmware®

運用管理ソフトウェアNo.1 ※1

JP1 Version 8

お客様のビジネスに貢献できるよう
力を合わせていきます！

※1 JP1は1997～2007年度までの11年間、国内トップシェアを継続中です(富士キメラ総研などの調査による)。

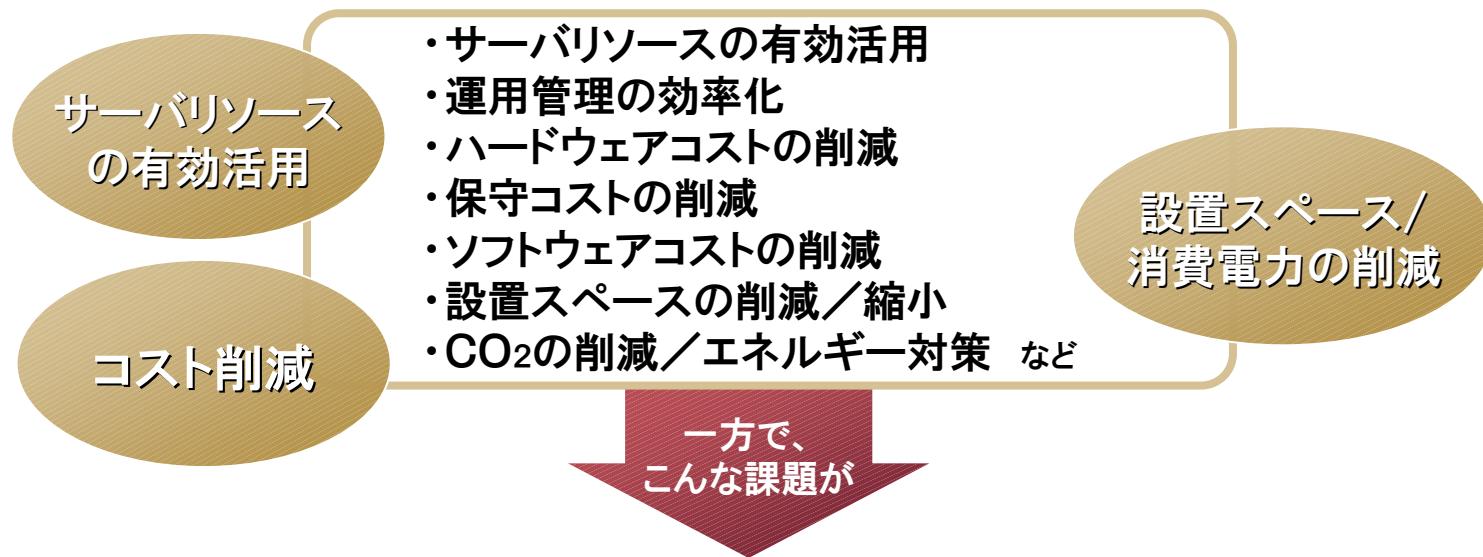
JP1^{Version}
8

3

JP1 V8.5最新版で強化した 仮想環境の運用管理

3-1. 仮想環境の効果と新たな課題

● 仮想化により、IT部門が直面している様々な課題を解決



複数の仮想マシンでリソースを共有することによる新たな課題

- | | |
|---------------|----------------------------------|
| 性能関連の課題 | ①期待通りの性能が出ない |
| 運用管理関連
の課題 | ②障害発生時の対応が難しい
③バックアップによる負荷が高い |

仮想化の特性を考慮した運用管理が必要

3-2. 仮想環境における運用管理の課題と要件

● 仮想環境導入に伴う3つの課題をJP1が解決

3つの課題

課題①

期待通りの性能が出ない

- ・仮想マシンの監視だけでは、実態がつかめない

課題②

障害発生時の対応が難しい

- ・物理サーバと仮想マシンが混在しているため障害発生箇所の特定が難しい
- ・障害対処による他の業務への影響有無と影響範囲がわからない

課題③

バックアップによる負荷が高い

- ・リソース使用率が高く、バックアップ運用を統合できる反面、バックアップ実行が他の仮想マシン上の業務にも影響を与えてしまう

課題解決に必要な要件

JP1が
解決！

- 仮想マシン/物理サーバを含めた正確な稼働状況の把握と適切なチューニング支援

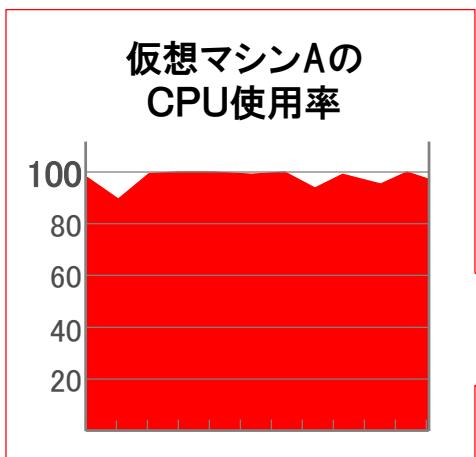
- 仮想環境での統合監視
- 迅速な影響範囲の把握と問題箇所の特定

- バックアップ負荷を低減する効率的なバックアップ運用

3-3. 課題① 期待通りの性能が出ない

● 仮想マシンの監視だけでは、実態がつかめない

仮想マシンAだけを見ると、
リソースを使い切っているように見える



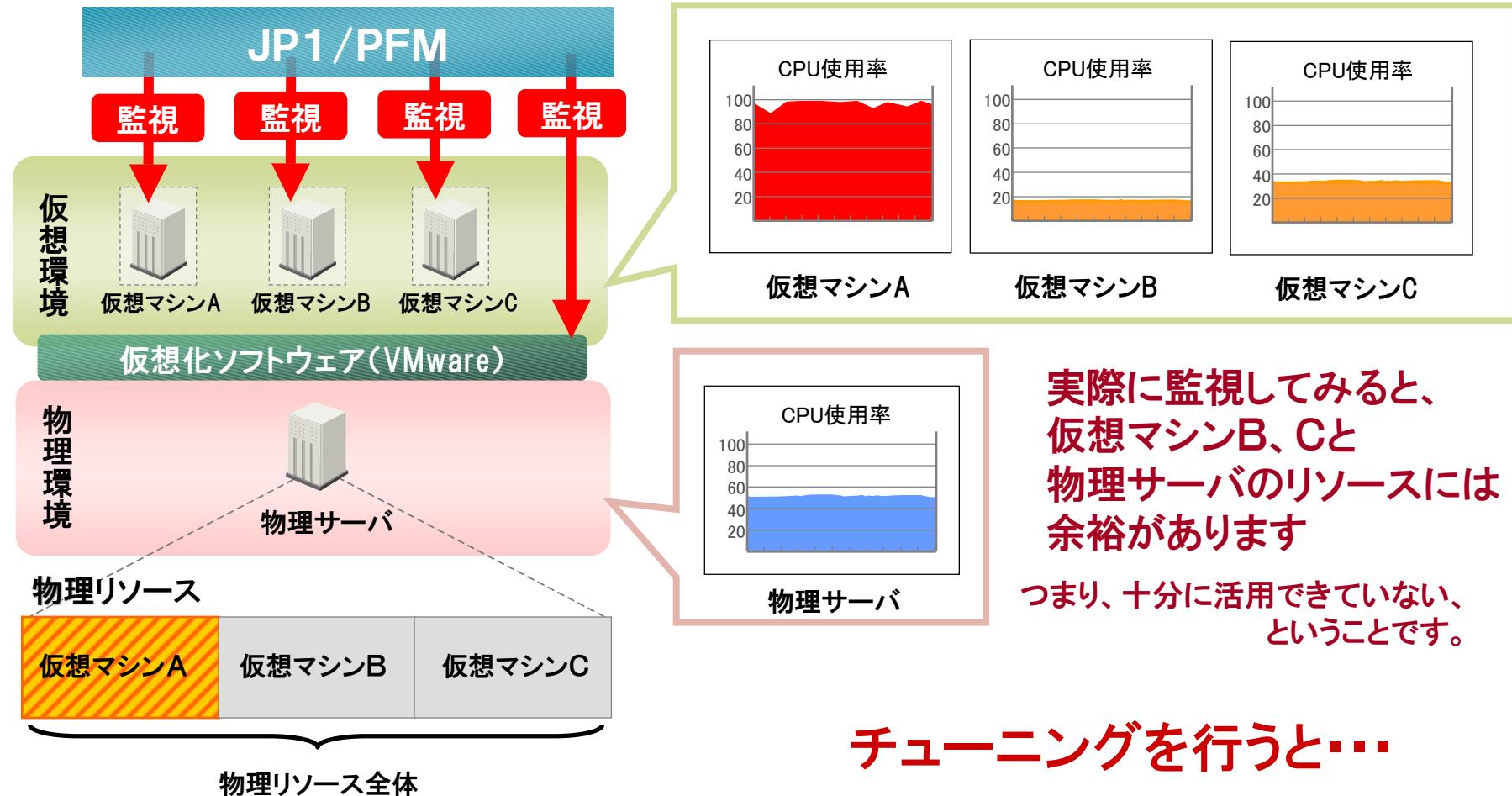
しかし、
仮想マシンAの使用率が高いだけで、
他の仮想マシンの使用率や
物理リソース全体の使用率はわからない



仮想マシンと物理サーバの両面からの監視が重要

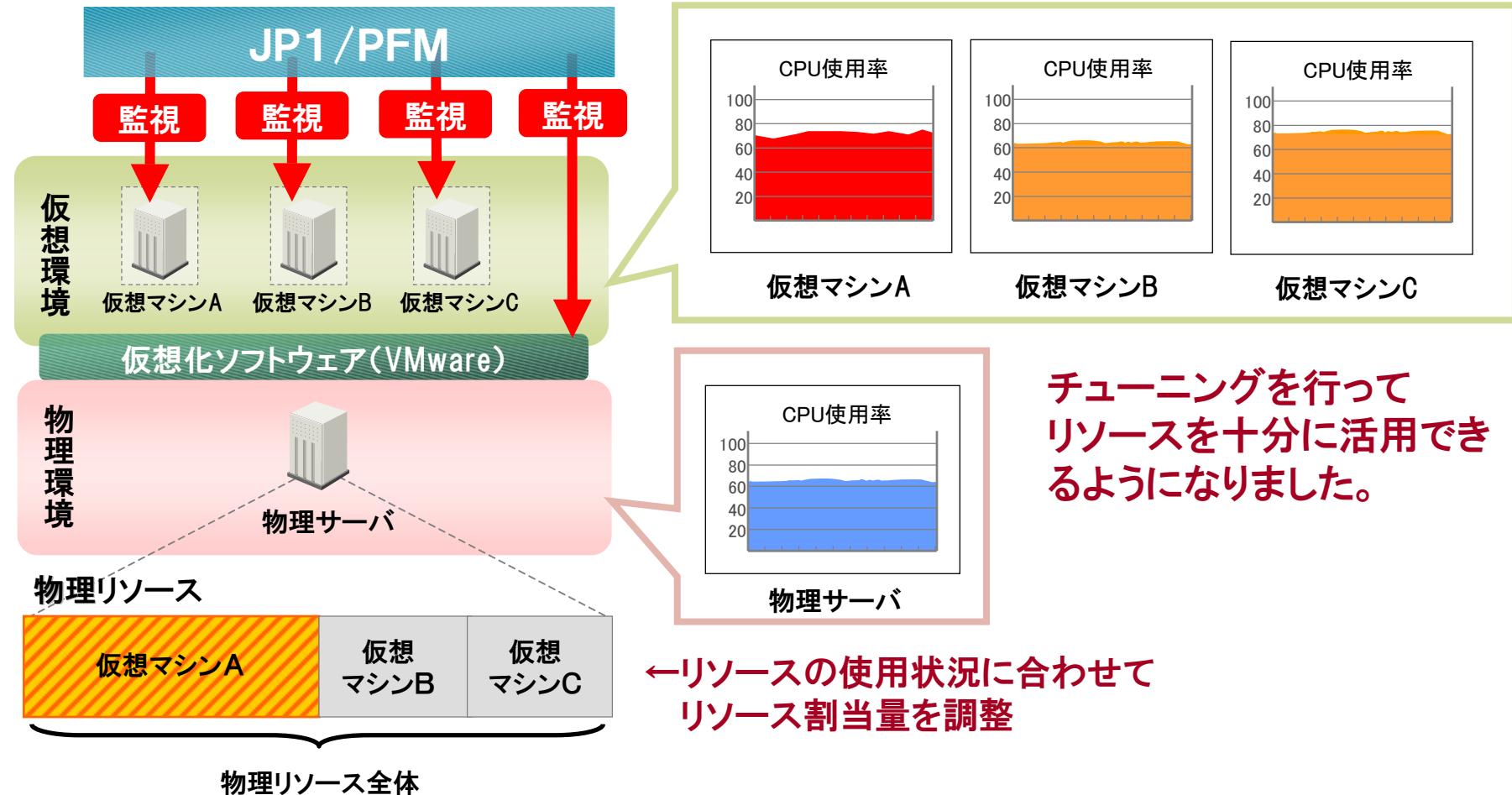
3-3. 仮想環境のチューニングを支援

- 仮想マシン/物理サーバを含めた正確な稼働状況を把握。最適なリソース配分により、仮想環境の性能を最大限引き出す運用を支援します。



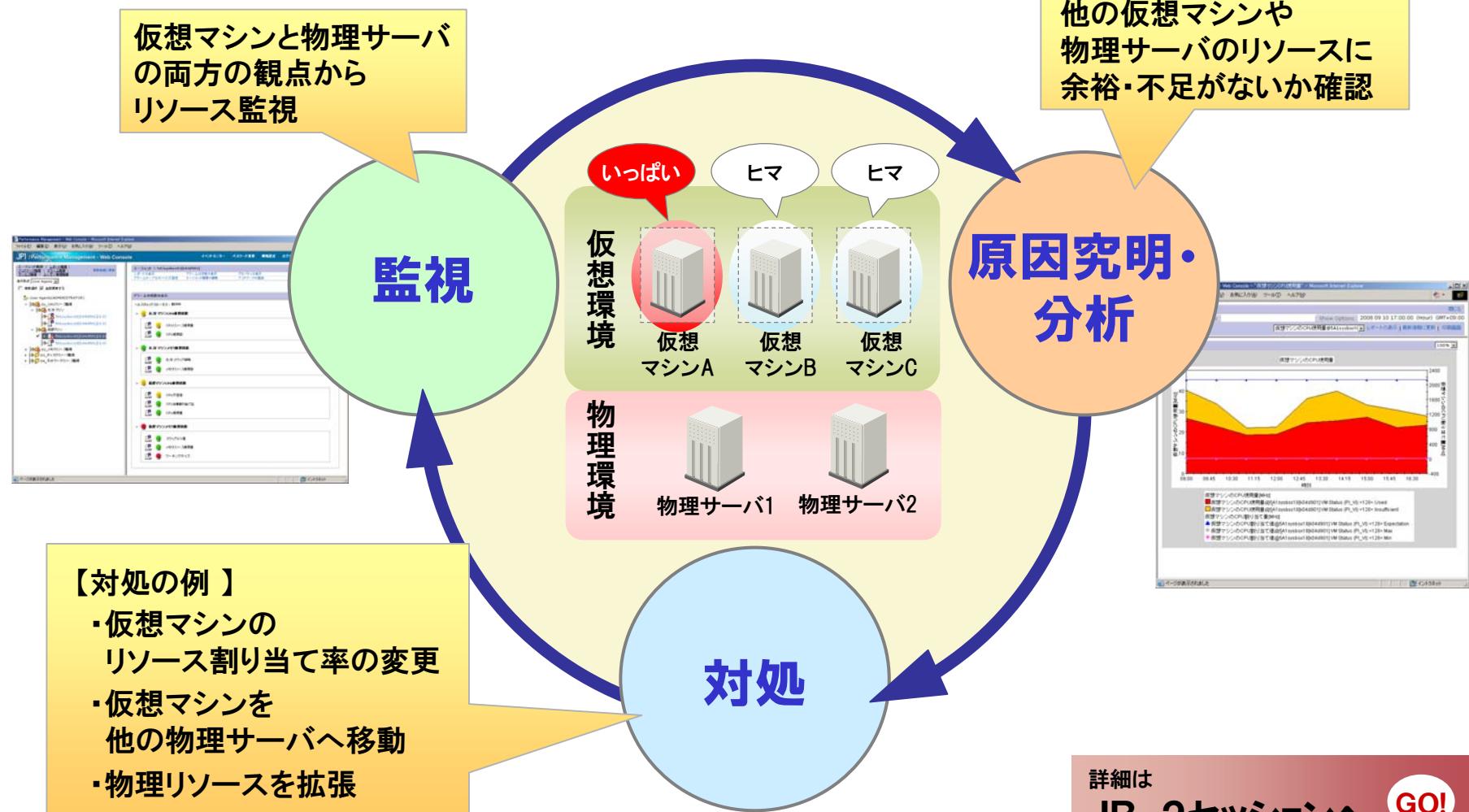
3-3. 仮想環境のチューニングを支援

- 仮想マシン/物理サーバを含めた正確な稼働状況を把握。最適なリソース配分により、仮想環境の性能を最大限引き出す運用を支援します。



3-3. 仮想環境の一元監視を実現

- 「監視→原因究明・分析→対処」のサイクルを継続的に実行することで仮想環境の運用最適化を実現します。

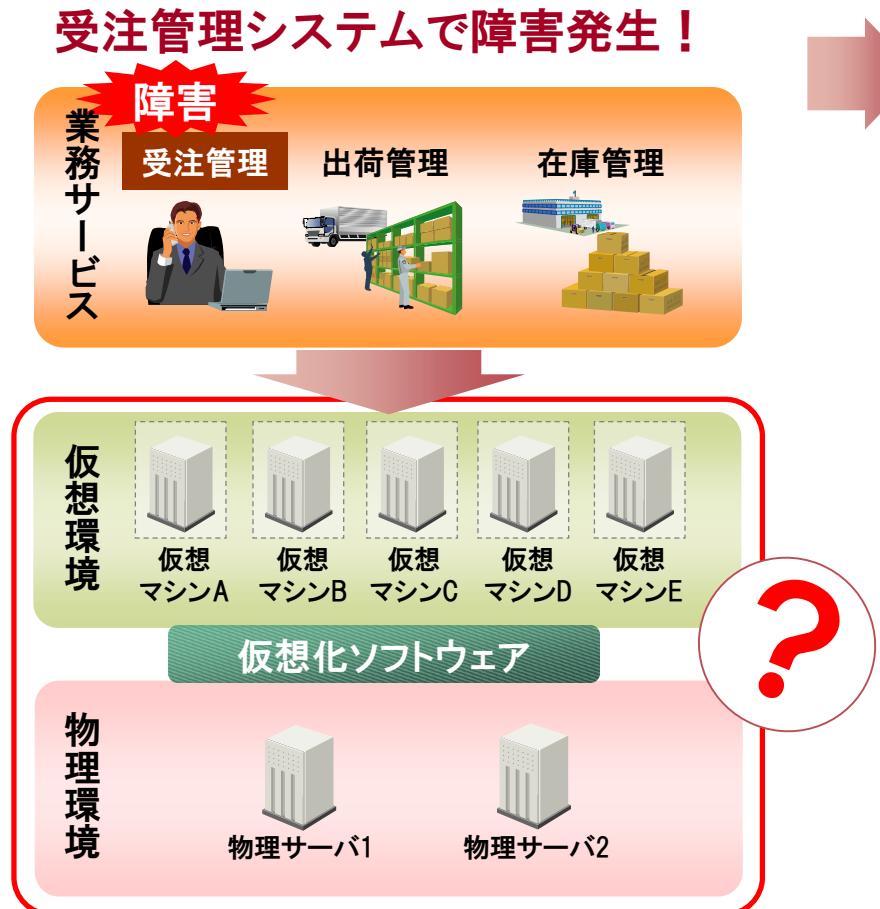


詳細は
JB-2セッションへ

GO!

3-4. 課題② 障害発生時の対応が難しい

- 物理サーバと仮想マシンが混在しているため、障害発生箇所の特定が難しい
- 障害対処による他の業務への影響有無と影響範囲がわからない



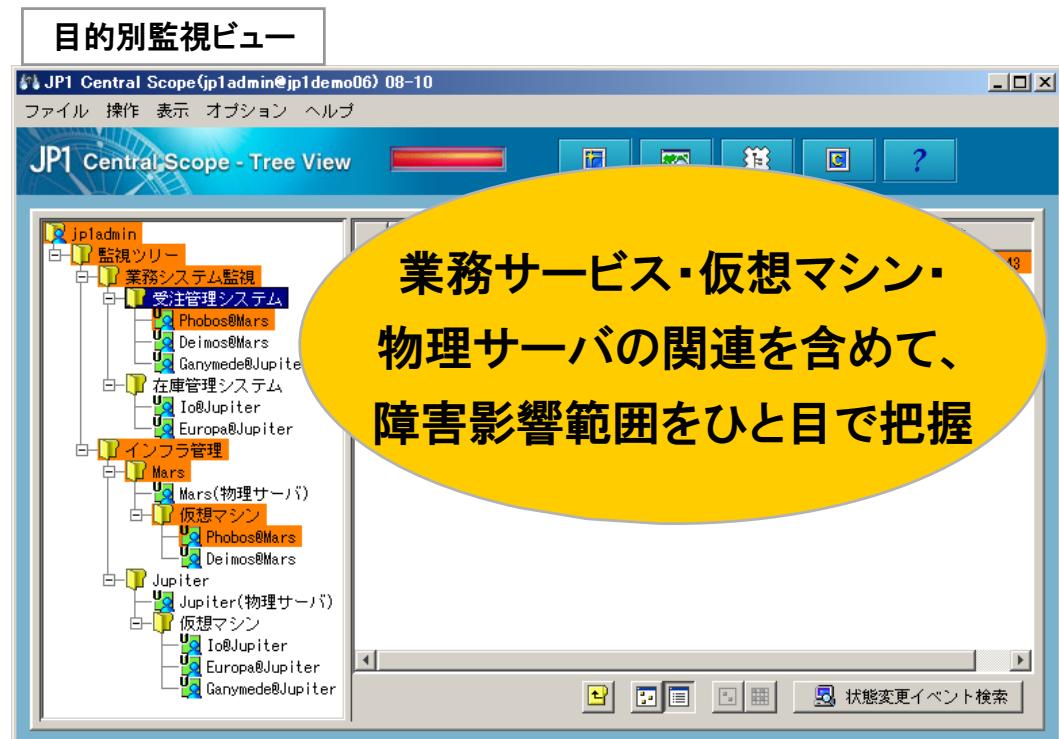
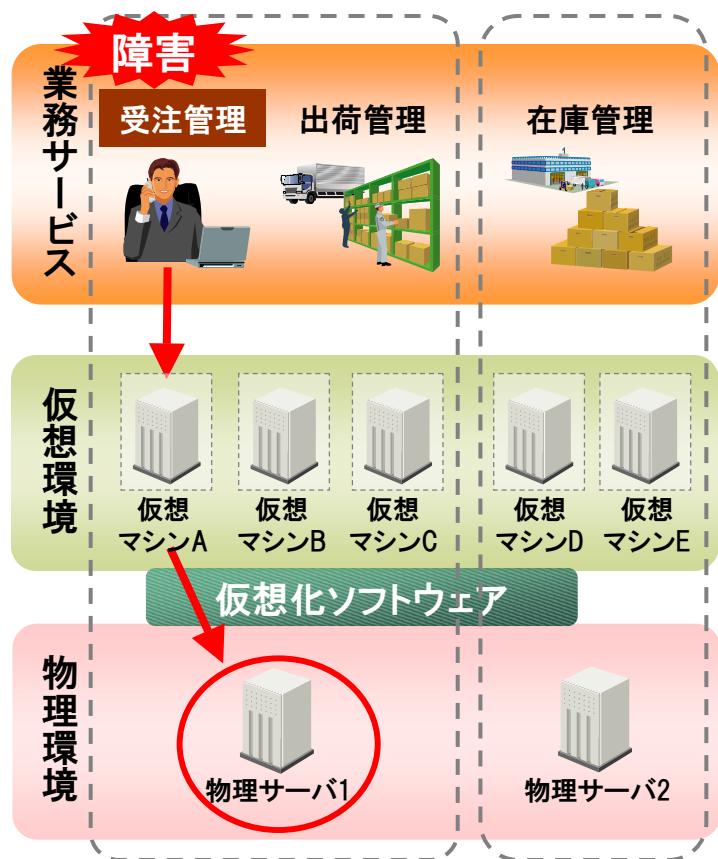
まずは、
障害発生箇所の特定と切り分けが重要。
でも、どうやって？

調査範囲はどこ？
仮想マシンから調査？
それとも物理サーバ？
業務への影響範囲は？



3-4. 仮想環境の迅速な障害対応を支援

- 仮想環境での統合監視を実現。構成が複雑な仮想環境でも、障害の発生箇所の特定や業務への影響範囲の確認を行えます。



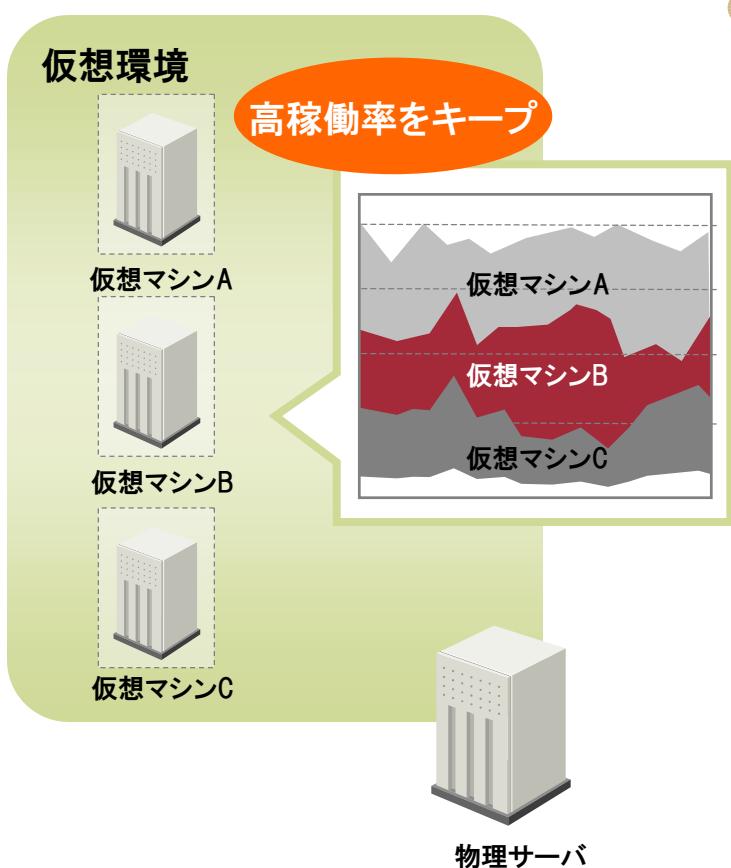
詳細は

JP1展示コーナーへ

GO!

3-5. 課題③ バックアップによる負荷が高い

- リソース使用率が高く、バックアップ運用を統合できる反面、バックアップ実行が、他の仮想マシン上の業務にも影響を与えてしまう

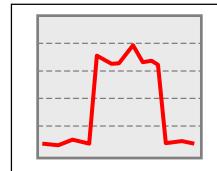


仮想化による効果

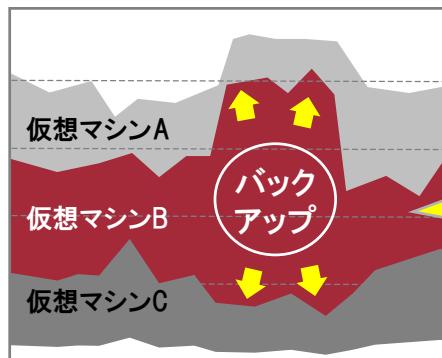
リソースを高い使用率で利用できる
バックアップ運用を統合できる

一方で、
こんな課題が

バックアップ処理＝高負荷

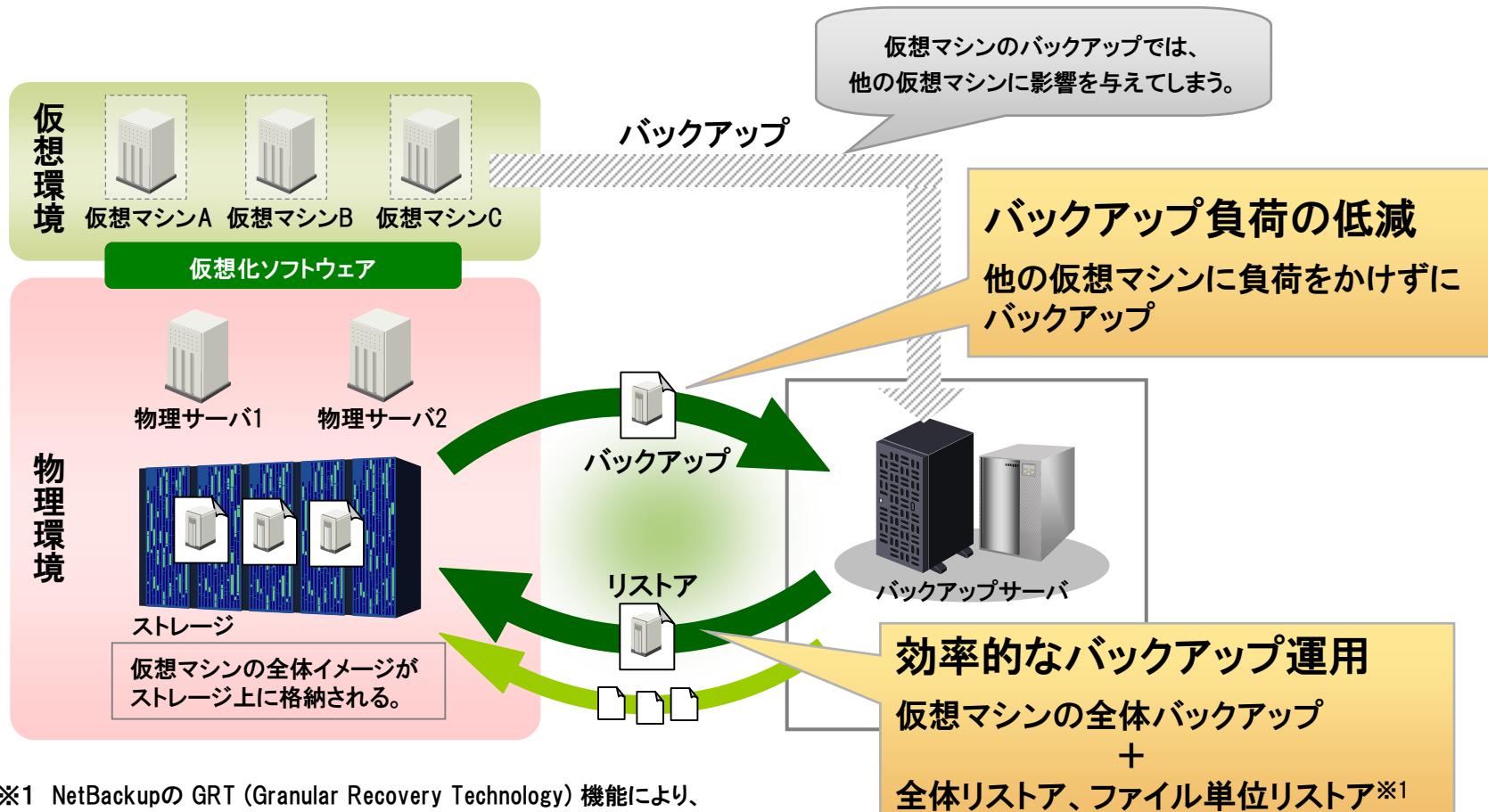


これでは
他の仮想マシンA、Cに
影響が出てしまう



3-5. バックアップ負荷を低減する効率的なバックアップ運用

- VCB とJP1の連携により、バックアップ負荷を低減。
他の仮想マシン上の業務に影響を与えないバックアップ運用を実現できます。



※1 NetBackupの GRT (Granular Recovery Technology) 機能により、
仮想マシン全体イメージから個々のファイルを抽出してリストアできます。
(GRTは、Windows Serverの仮想マシンのみ対応)

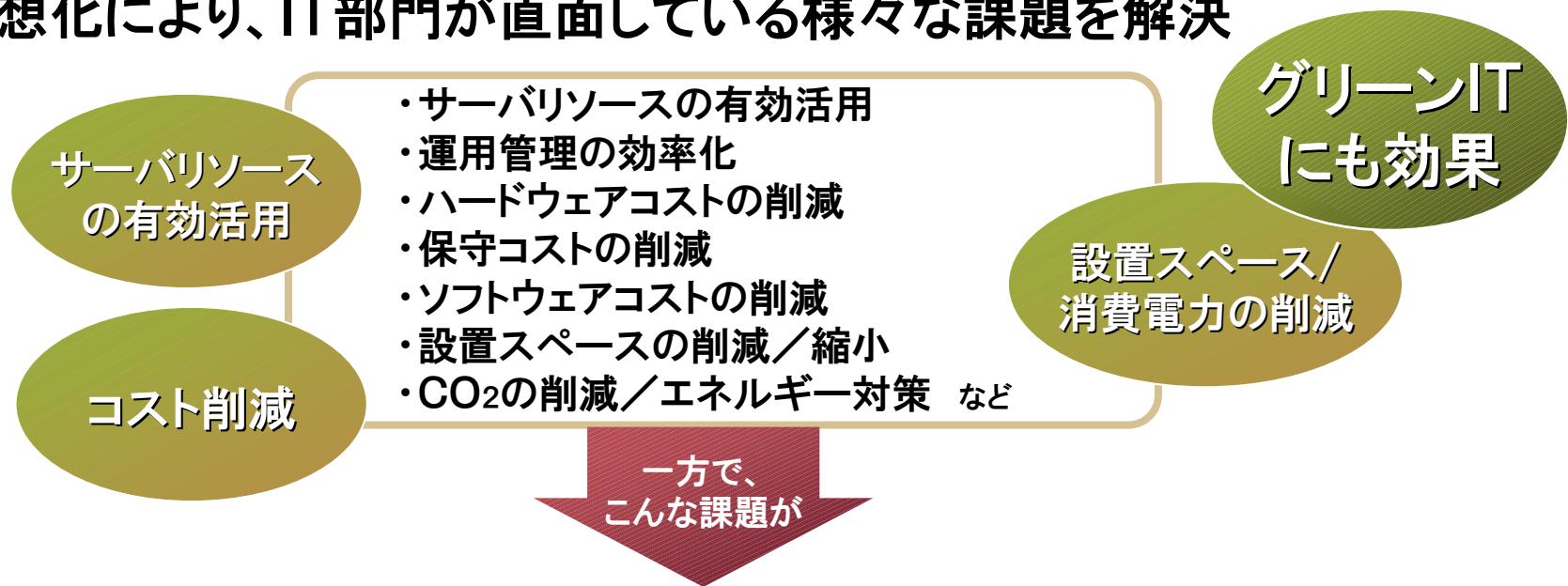
VCB: VMware Consolidated Backup

詳細は

JA-2、JB-3セッションへ

GO!

● 仮想化により、IT部門が直面している様々な課題を解決



複数の仮想マシンでリソースを共有することによる新たな課題

JP1が解決します

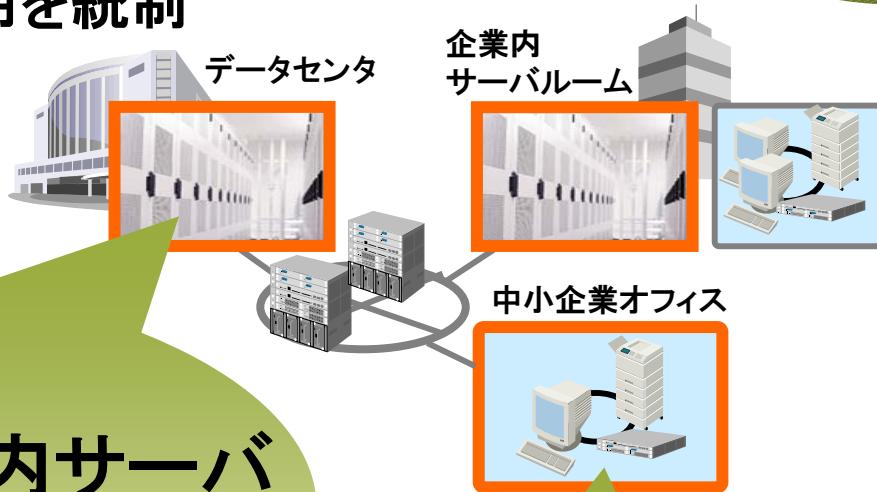
JP1^{Version}
8

4

JP1 V8.5最新版
グリーンITへの取り組み

4-1. グリーンITへの取り組み

- データセンタから身近なオフィスに至るまで、幅広く省電力視点での運用を統制



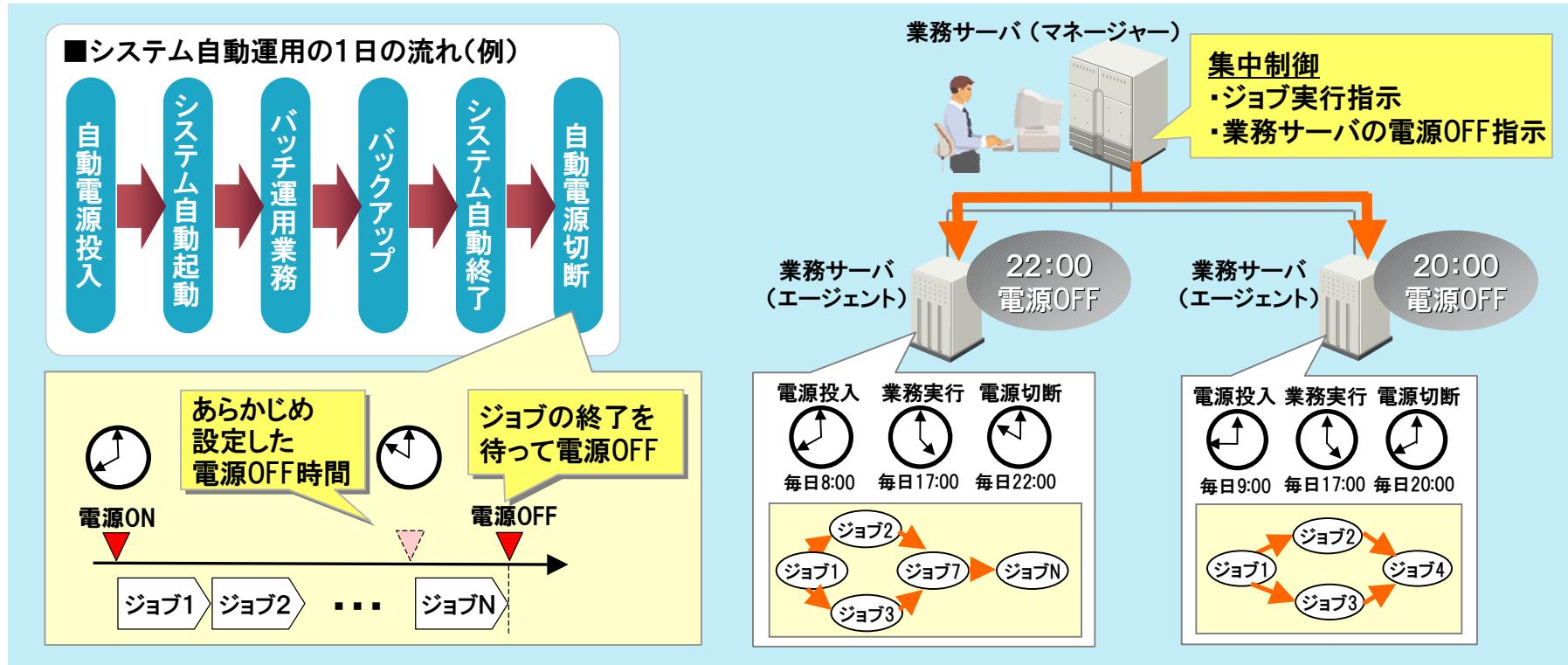
① データセンタ、企業内サーバルームでのグリーンIT対応

② オフィスでのグリーンIT対応

グリーンIT

4-2. 省電力運用を実現する自動化と電源制御

複数サーバの異なる業務開始/終了時間に合わせて電源ON/OFFを制御でき、効率よく省電力運用を自動化できます。



CO₂削減効果

例)消費電力500Wのサーバ20台を
夜間22:00～8:00まで(10時間)電源OFFした場合

- ・消費電力削減: $500\text{Wh} \times 20\text{台} \times 10\text{時間} \times 365\text{日} = 36,500\text{kWh/年}$
- ・CO₂削減 : $36,500\text{kWh/年} \times 0.000339(\text{CO}_2\text{排出係数}^{\ast 1}) = \text{約}12.4\text{t/年}$

年間 約12.4tの
CO₂削減!

※1 環境省 温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル 東京電力利用時の係数

4-3. 省電力運用を実現するPCの電源管理の統制

● 利用者任せにしないPCの電源管理の統制を支援できます。

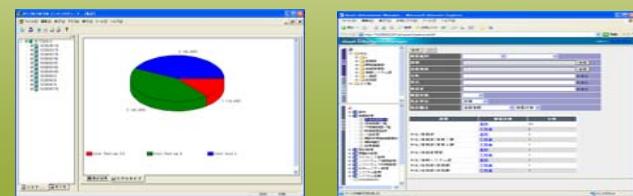
●省電力ポリシーの適用

- ・PCの省電力設定の徹底



●省電力対応PCの導入計画立案

- ・省電力対応PC導入レポート
- ・不稼働PCレポート



●省電力対応状況の評価

- ・PCの省電力ポリシー適合状況の評価(グリーンレポート)



●省電力のための統制

- ・PCの電源管理運用

PCの電源ON/OFF制御

電源ON---通常業務---電源OFF
8:00 18:00 24:00

PDCAサイクルにより、PCの省電力運用を継続的に改善できます

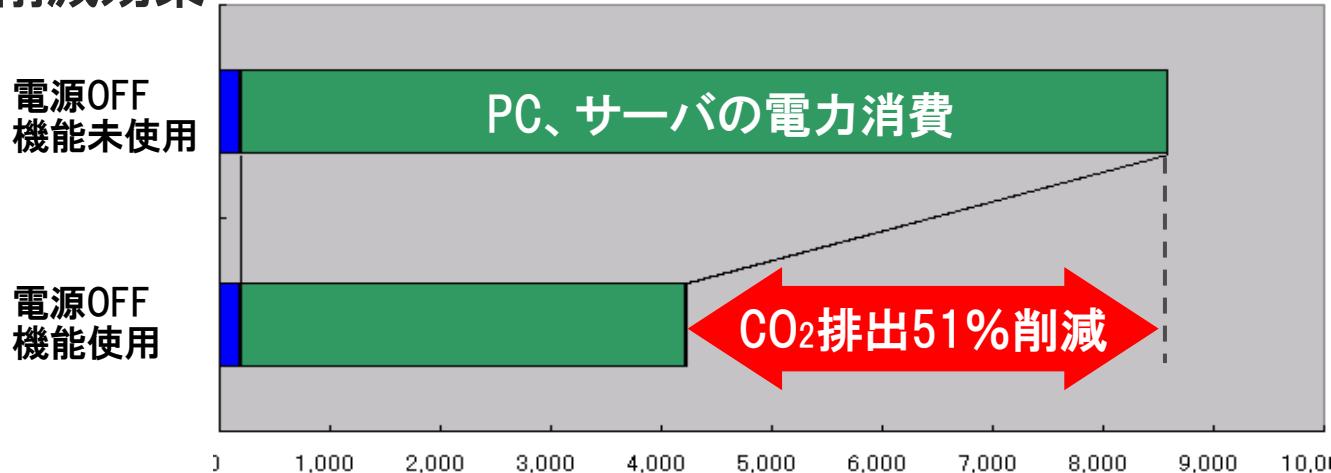
4-3. PCの電源管理運用のCO₂削減効果

●評価モデル ^{※1}

- 企業規模 本社 PC 100台、工場 PC 50台
- 対象業務 ソフトウェアやファイルの更新版を配布
- 評価運用ケース
 - ・通常業務の時間帯は8時から18時。
 - ・ソフトウェアやファイルの配布作業は深夜(24時)に実施し、配布終了後に電源OFF。その後、翌朝8時まで待機状態。
 - ・本運用を10回/月実施。



●CO₂削減効果



※1 本測定はSI-LCA(System Integration-Life Cycle Assessment)という評価手法を用いて算出したものです。

システム・ソフト・サービス製品のライフサイクルにおける環境負荷を評価する手法です。本手法は「平成17年度 情報通信技術(ICT)の環境効率評価ガイドライン」に準拠しています。

JP1^{Version}
8

5

JP1の今後の取り組み

5. JP1の今後の取り組み

JP1はお客様のビジネスの発展を
支援するために進化し続けます

V8.5最新版(2008年10月~)

JP1^{Version} 8

次期JP1

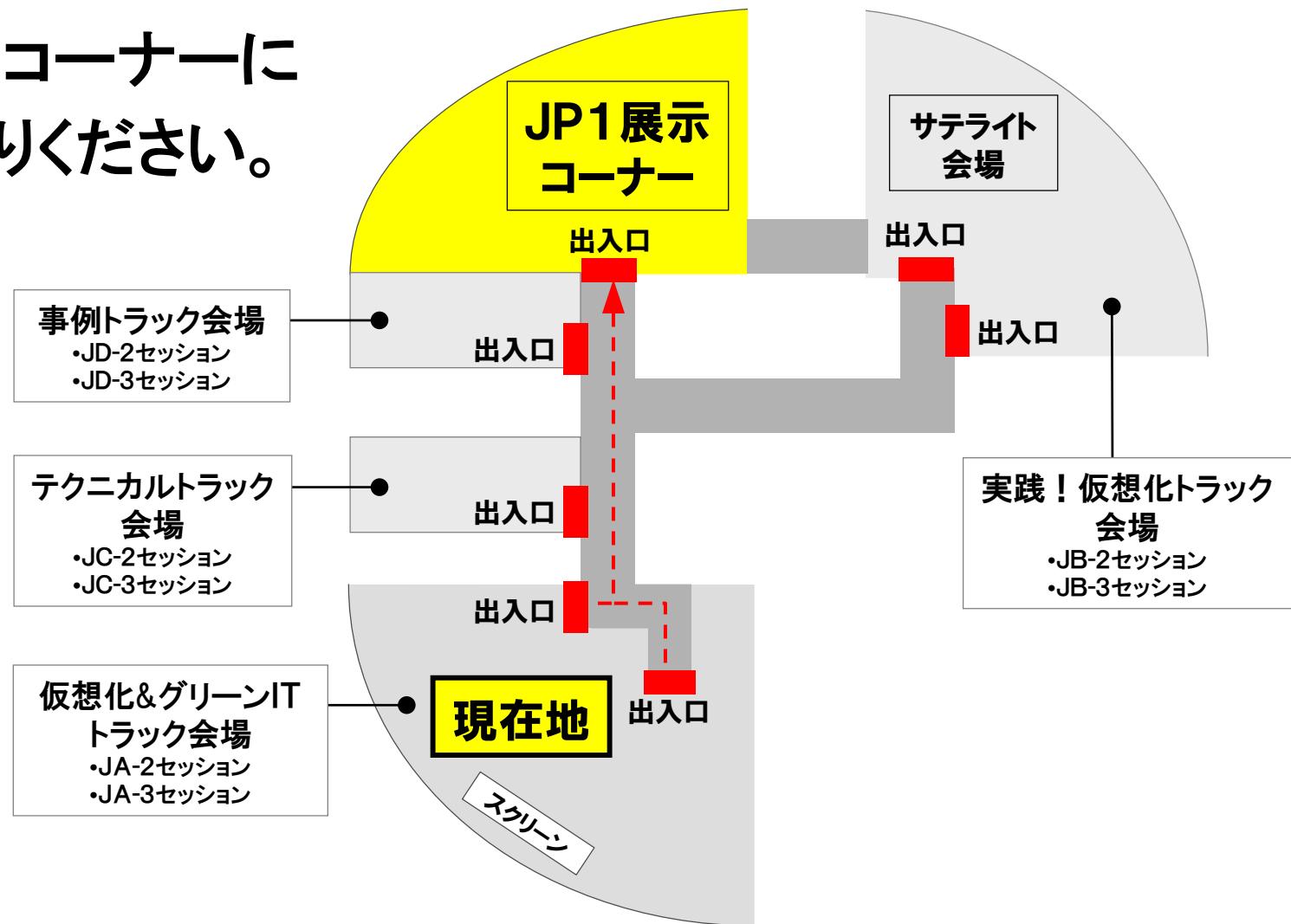
次期メジャーバージョン(2009年上期予定)

革新的なテクノロジーと圧倒的な
ユーザビリティによってビジネスチャンス
創生を支援する次世代運用管理基盤

- ◆仮想化対応を強化
- ◆グリーンITへの対応と攻めの内部統制支援

最後に

ぜひ、
JP1展示コーナーに
お立ち寄りください。



●他社商品名、商標等の引用に関する表示

JP1^{Version}
8

- Java、およびJava に関するすべての商標およびロゴマークは、米国 Sun Microsystems, Inc. の米国およびその他の国における商標または登録商標です。
- Microsoftは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。
- VERITAS および VERITAS ロゴは、米国Symantec Corporation の登録商標です。
- VERITAS NetBackupは、米国およびその他の国での米国Symantec Corporationの商品名称です。
- VMwareは、VMware, Inc.の米国および各国での登録商標または商標です。
- Windowsは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。
- Windows Serverは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。
- その他記載されている会社名、製品名は各社の商標または登録商標です。

△本製品を輸出される場合には、外国為替および外国貿易法並びに米国の輸出管理関連法規などの規制をご確認の上、必要な手続きをお取りください。なお、ご不明な場合は、弊社担当営業にお問い合わせください。

- 画面表示をはじめ、製品仕様は、改良のため変更することがあります。