

SigmaSystemCenter

紹介資料

2025/06

テクノロジーサービスソフトウェア統括部

目次

01 はじめに

02 WebSAM SigmaSystemCenterとは？

03 WebSAM SigmaSystemCenterの特長

04 ライセンス体系・構成例

05 まとめ

01

はじめに

～仮想化時代の統合管理ソリューションSigmaSystemCenterの注目理由～

サーバー性能向上により、仮想化システムでも重要業務の統合や多数のVM運用がますます普及しています。

SigmaSystemCenterは仮想化システム管理に重要な以下の要件を実現します

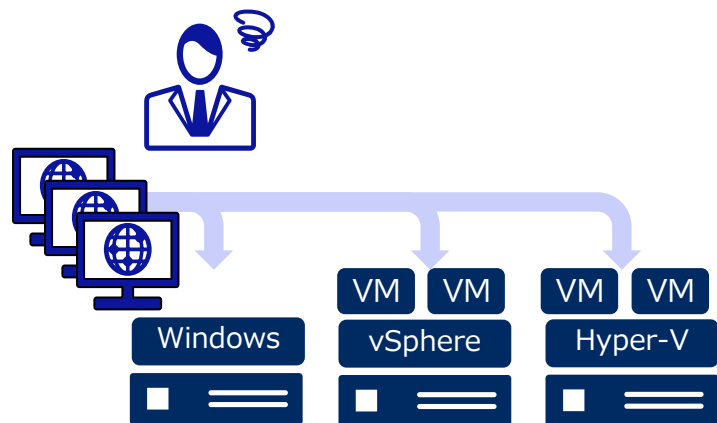
- ✓ 業務継続性の向上
- ✓ コスト削減
- ✓ 仮想化システム本来のメリットを**効果的に引き出す**能力

仮想化システム運用における課題

仮想化システムにおける運用管理コスト上昇の要因はさまざま

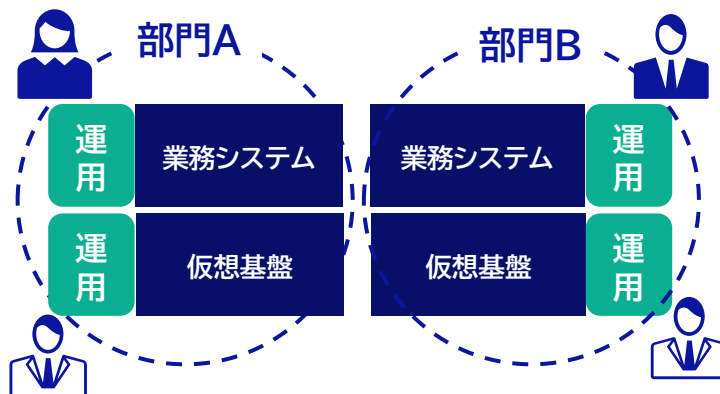
管理の複雑化

- 新たにハイパーバイザー層の管理が必要に
- 物理環境・仮想環境の混在環境管理



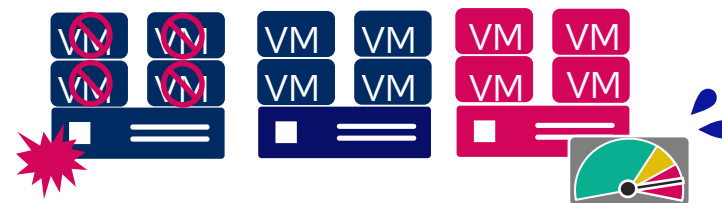
環境毎のバラバラな運用

- 部門ごとに仮想環境が乱立してしまう
- 属人的な運用になってしまう



安定稼働のための運用保守

- 共有部分の障害・高負荷による影響が広範囲に
- 影響確認、復旧に時間がかかってしまう

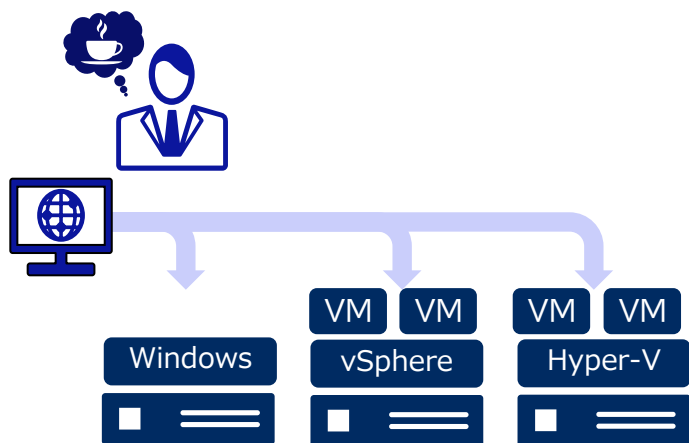


仮想化システム運用における課題の解決策

仮想化のデメリットを吸収し、メリットを活かす運用がカギ

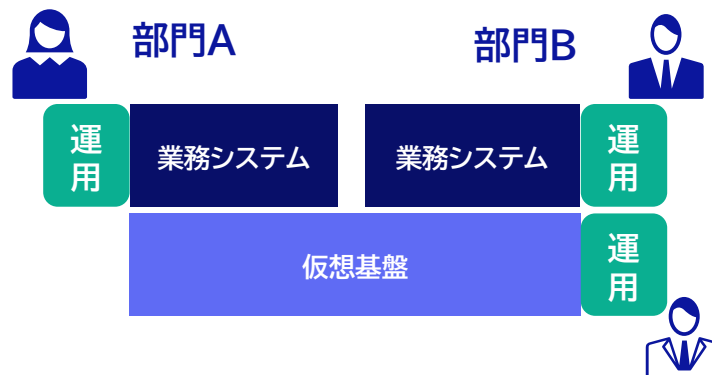
シンプルな管理

- 環境差異を意識せず、一つのツールで運用



運用の共通化・標準化 (仮想化共通基盤)

- 仮想化共通基盤により運用の標準化



自律運用

- 障害・高負荷は、できる限り対処を自動化
- 自動復旧できない障害も、影響見える化により迅速対応をサポート



WebSAM SigmaSystemCenterとは？

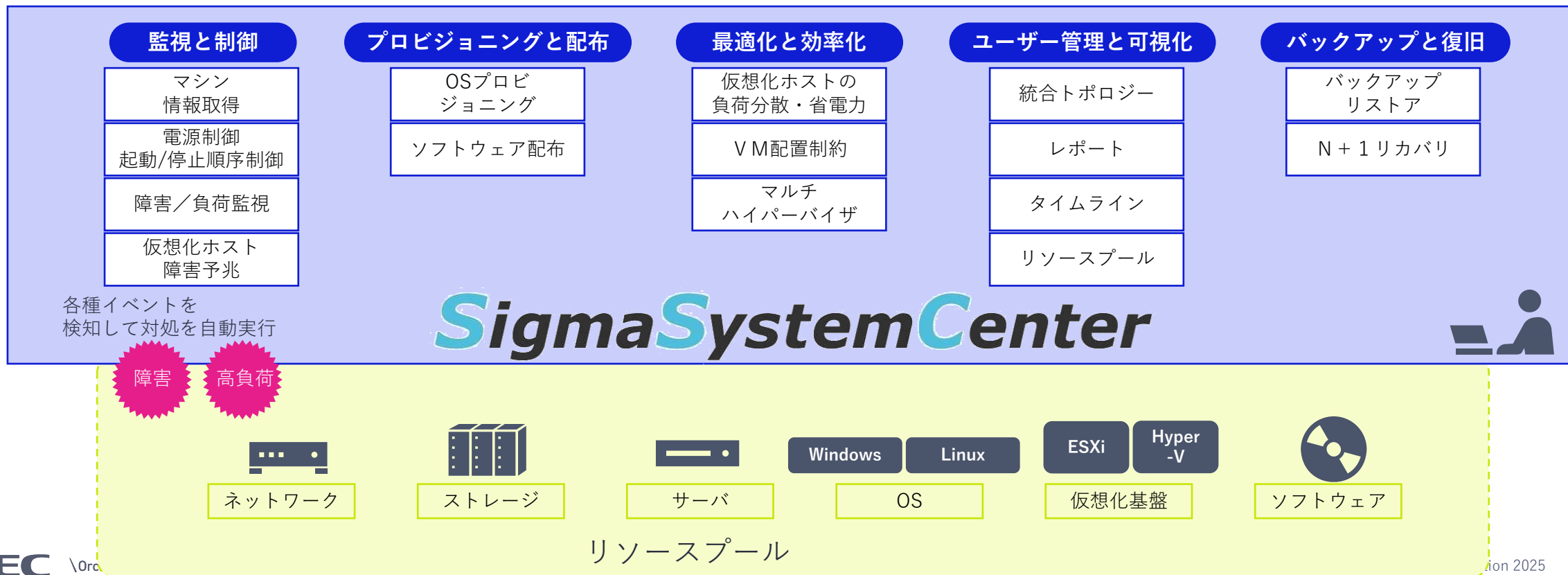
02



業務を支えるICTリソースを統合管理

オンプレミスの物理／仮想化リソースを一つの画面で管理し、自動化と見える化で運用コストを削減可能

- 高負荷時や障害時の対応、省電力運転など、状況に応じた対処を自律的に行い、プラットフォームの最適状態を維持します。



WebSAM SigmaSystemCenter の主要機能一覧

SigmaSystemCenterは自律運用と効率化を実現する機能を備えています

分類	機能	説明
監視と制御	マシン情報取得	物理・仮想マシンのスペックや搭載OSの情報を取得、表示。
	電源制御 起動／停止順序制御	物理・仮想マシンの起動／再起動／シャットダウン／サスペンドなどを実行できます。障害対応やメンテナンス時の電源操作を効率的に行えるため、運用管理の手間を軽減します。また、あらかじめ設定された順序で各マシンの起動や停止操作が可能で、システムの安定性を保つことができます。
	障害／負荷監視	物理マシンのOSやHWセンサーと連携した死活／障害／負荷監視が可能。仮想マシンのゲストOSやハイパーバイザーと連携した死活／障害／負荷監視が可能。システムの問題点を早期に検知し、ダウンタイムを最小限に抑えることができます。
	仮想化ホスト 障害予兆	仮想化ホストにダウン前の温度異常などの予兆障害が発生した場合、別の健全な仮想化ホストに、ライブマイグレーションで仮想マシンを稼働させたまま移動。
プロビジョニングと配布	OSプロビジョニング	物理/仮想マシンのOSを展開し、新たなマシン構成として、ストレージ切り出し、ネットワーク経路切り替えが可能。ストレージの制御ではiStorageManagerや仮想化基盤製品、ネットワーク制御では、NetvisorPro Vや仮想化基盤製品と連携。
	ソフトウェア配布	物理マシン、仮想マシンに対して、アプリケーション、パッチ、ファイルを配布することが可能。
最適化と効率化	仮想化ホストの負荷 分散・省電力	高負荷な仮想化ホストから仮想マシンを移動して仮想化ホストの負荷を平準化。低負荷な仮想化ホストから全ての仮想マシンを移動して仮想化ホストをシャットダウンし、消費する電力を削減。
	VM配置制約	仮想マシンの移動先となる仮想化ホストを制限することや、指定した複数の仮想マシンを必ず同一仮想化ホスト上で動作させることが可能。
	マルチハイパーバイザ	VMware、Hyper-Vといった仮想化基盤の一元管理が可能。
ユーザー 管理と可 視化	統合トポロジー レポート	業務システムの構成コンポーネントを一括表示。コンポーネントの障害発生時に影響範囲が見える化。 仮想環境のリソース利用状況、障害情報、イベント情報、構成情報をレポートとして出力。
	タイムライン	仮想マシンの配置/構成/状態を過去にさかのぼってグラフィカルに確認可能。過去の任意の時点を選択して、仮想マシンをその時点の配置に戻すことも可能。
	リソースプール	複数の仮想化ホストにまたがって存在するリソースを一つの大きなリソースプールとして管理。一台の大きな仮想化ホストのように扱えるようにすることで、リソース管理負荷を低減。必要に応じてCPU、メモリ、ストレージなどのリソースの割り当てを調整、最適化。
バックアップと復旧	バックアップ／リストア	物理・仮想マシンのシステム領域のバックアップ／リストアが可能。データ損失のリスクを軽減し、万が一の時でも安心なシステム環境を提供します。
	N + 1 リカバリ	物理マシンが障害でダウンした場合に、自動的に予備のマシンで元の物理マシンのOSやハイパーバイザーを起動し復旧。

WebSAM SigmaSystemCenter 導入実績

2004年リリース以来販売実績20年で
約1000ユーザ、約2000システムへの導入実績

■ 導入事例

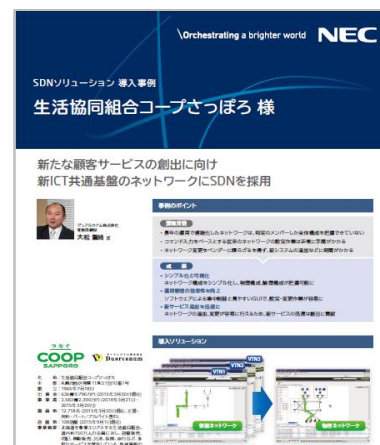
- ・ 各種業種、業態でご活用いただいております。

■ 鈴与システムテクノロジー様（流通業） グループ向けプライベートクラウド



- ・ プライベートクラウド基盤の運用
- ・ 仮想化システムの可用性向上
(障害予兆対応・動的負荷分散)

■ コープさっぽろ様（卸売・小売業） 新ICT共通基盤



- ・ 仮想化システムの可用性向上
(障害予兆対応による
止まらないシステムの実現)

■ 福島県中央計算センター様 新データセンター構築



- ・ 物理仮想統合管理
- ・ 仮想化システムの可用性向上
(障害予兆対応による
止まらないシステムの実現)



03-1

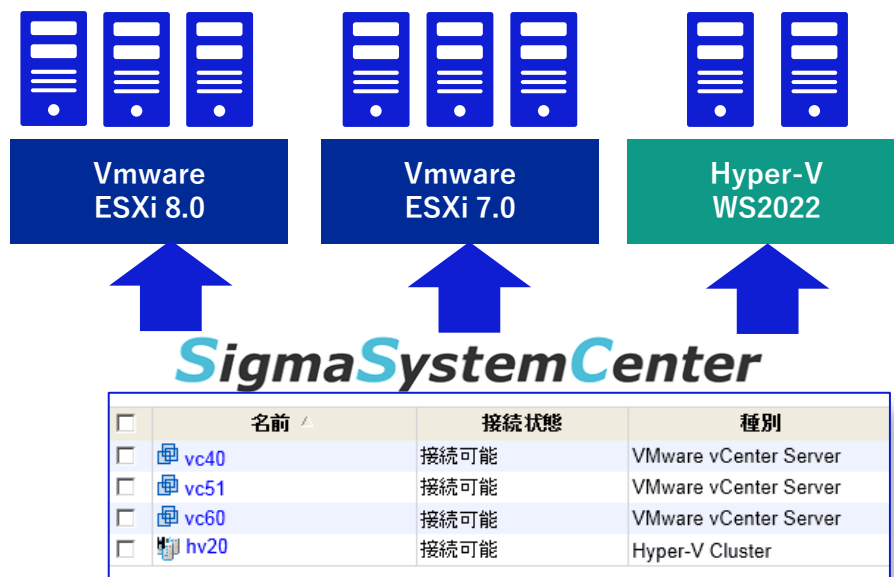
WebSAM SigmaSystemCenterの特長

- シンプルな管理
- 自律運用
- 運用の共通化・標準化（仮想化共通基盤）

仮想化環境が混在しても一つの画面で管理

- ✓ VMware、Hyper-V、その他環境を含めてSSCに集約し、操作の一元化を実現
- ✓ 仮想化製品個々の操作を気にせず、信頼性、価格などの特長重視で選定可能

- ハイパーバイザーの混在は異なる操作体系のため管理者の負担が増えますが、SSCを使えば運用管理を一元化できます。
- ハイパーバイザーの特長を生かしながら統合管理が可能で仮想化のメリットを引き出せます。
- 各仮想化製品ベンダーは他社製品混在環境の一元管理を提供しておらず、SSCがそのギャップを埋めます



各仮想化製品を統合

操作を一元化



複数のバージョンを長期サポート

✓ VMwareの異なるバージョン、Hyper-Vなどの異なるハイパーバイザーも一元的に扱うことが可能

■ 仮想化基盤をバージョンアップ、変更することなしに、仮想化環境を統合。

- VMwareやHyper-Vなどの仮想化基盤と連携して情報を収集しているので、ハードウェアは他社でも対応可能。

SigmaSystemCenter

名前	接続状態	種別
vc40	接続可能	VMware vCenter Server
vc51	接続可能	VMware vCenter Server
vc60	接続可能	VMware vCenter Server
hv20	接続可能	Hyper-V

仮想化基盤の統合管理が可能

vSphere 8.0 (共通基盤)

vSphere 7.0 (顧客管理)

vSphere 6.7 (購買管理)

Hyper-V (Windows Server 2025) (生産管理)

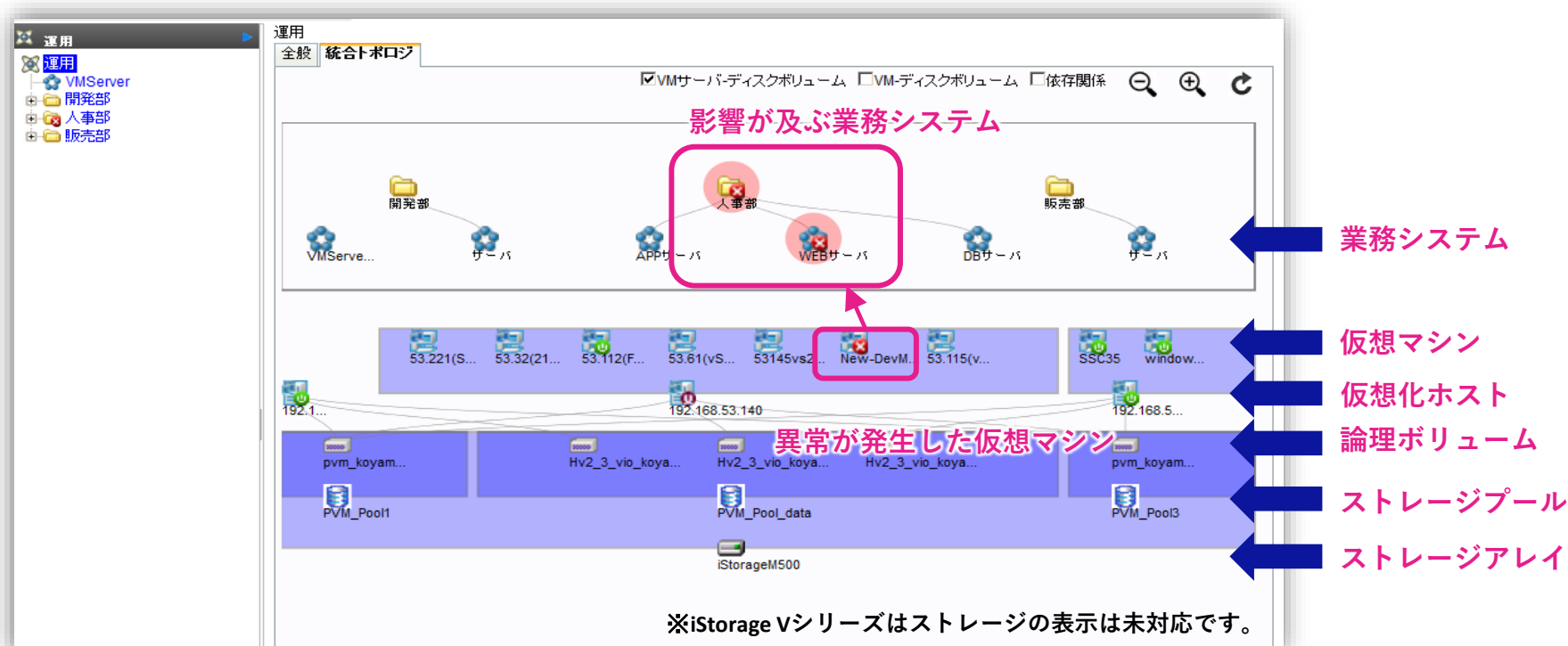
古いバージョンのままでも一つの画面で管理できるのね！



物理／仮想、サーバ／ストレージを一つの画面で管理

✓ システムを構成しているコンポーネント間の関係の最新状況を可視化

- ストレージからサーバ、業務システムまでの構成・関係が見える化
- 万が一の障害発生時にもその影響範囲を可視化するので、システム管理者は迅速な対処が可能に



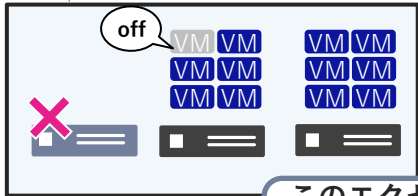
システム構成変更を正確にトレース（タイムライン）

- ✓ 仮想マシンの作成、移動や自動復旧処理（vSphere HA）など、システムの構成変更履歴を正確にトレース可能

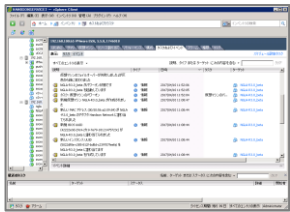
Before (SigmaSystemCenter導入前)

- 障害発生！！自動復旧されるも、障害時点での仮想マシン状態、影響範囲の特定が困難

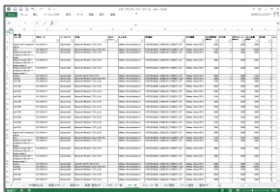
停止しているVMがいるけど、元々停止していたのか、再起動に失敗したのか分からない。。



このエクセルの仮想マシン管理台帳、最新状態だけ??



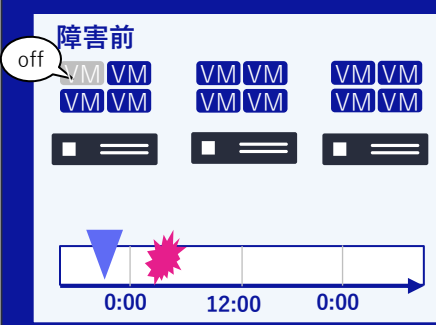
影響のあった仮想マシンをVMwareの大量のログからもれなく抽出するのは大変だ。。




After (SigmaSystemCenter導入後)

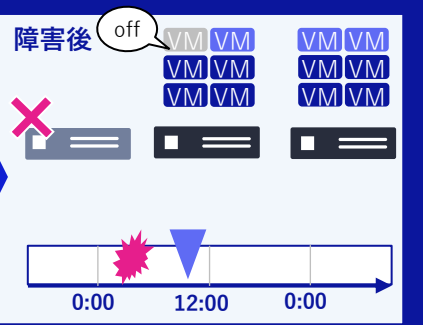
- 障害発生前の構成、ステータスをトレース可能。障害時点での仮想マシン状態、影響のあったマシン、業務を瞬時に特定可能

障害前



0:00 12:00 0:00

障害後



0:00 12:00 0:00

障害時に再起動した仮想マシンはxxとxxとxxだ。

xxは障害時に元々停止していた仮想マシンなので、停止状態で問題なし。

HW復旧後は、障害発生前の配置をワンタッチで復元





03-2

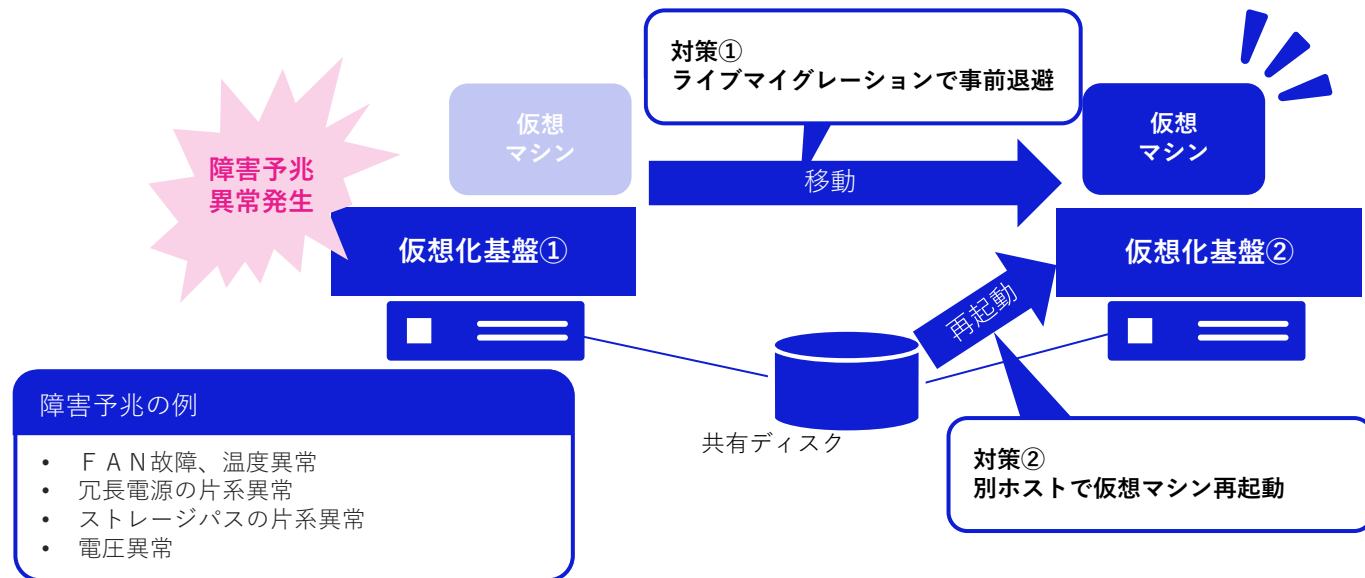
WebSAM SigmaSystemCenterの特長

- シンプルな管理
- **自律運用**
- 運用の共通化・標準化（仮想化共通基盤）

ハードウェア障害による業務停止を自動化で未然に回避

- ✓ 詳細な監視で障害予兆を検出し、ライブマイグレーションで業務停止を回避
- ✓ 突然の障害でサーバが停止した場合も、仮想マシン再起動で短時間に業務復旧

- vMotionやライブマイグレーションは、手動負荷分散や計画ホスト停止に使われますが、SSCの障害予兆監視機能と組み合わせると、重大な障害発生前にVMを自動移動し、高可用化機能として利用可能です。
- これにより、サーバ停止障害を未然に回避し、業務停止による損失を抑制できます。
- 障害予兆の監視は、VMwareやHyper-Vなどの仮想化製品だけでは実現できません。



業務システムの起動と停止を適切に制御

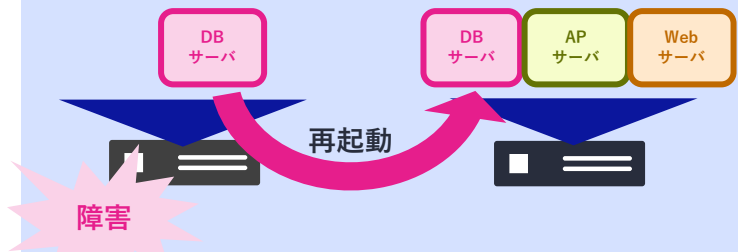
✓ Web3階層システムのような複数VMが連動する環境で、VMの起動/停止順序を正しく制御し、不正動作やデータロス、起動負荷集中などのトラブルを防止

- 業務サーバの仮想化が進む中で、VMの起動停止順序制御の重要性が高まっています。
- SSCを使用することで、計画外のシステム停止や仮想化ホスト障害時の順序制御が可能となり、一斉起動を避けて安定したシステム稼働が実現できます。Vmwareでは物理サーバを含む順序制御は難しく、それを補うにはSSCが有効です。

before (SigmaSystemCenter導入前)

- 仮想化基盤のH A機能により、仮想マシン単体は救うことが可能だが、業務システムにおける順序を意識した仮想マシンの起動/停止が課題

Web3階層システム



- ①DBサーバ再起動（自動実行）
 - ②Webサーバ停止
 - ③APサーバ停止
 - ④APサーバ起動
 - ⑤Webサーバ起動
- 手作業

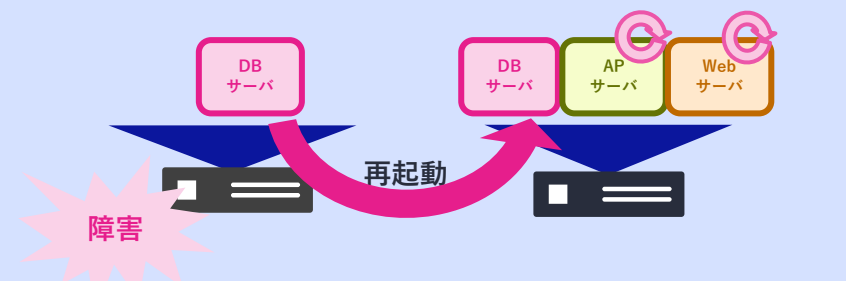
全てのサーバはDBサーバに依存しているので、結局手作業が必要



after (SigmaSystemCenter導入後)

- 障害発生時にも、仮想マシンの依存関係を意識した起動/停止により、業務システム単位での自動復旧が可能
- 任意のサービスの起動をもってマシンの起動とすることで、業務システムの確実な起動を実現

Web3階層システム

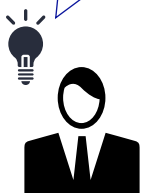


- ①DBサーバ再起動
- ②Webサーバ停止
- ③APサーバ停止
- ④APサーバ起動
- ⑤Webサーバ起動

SigmaSystemCenter

が自動実行

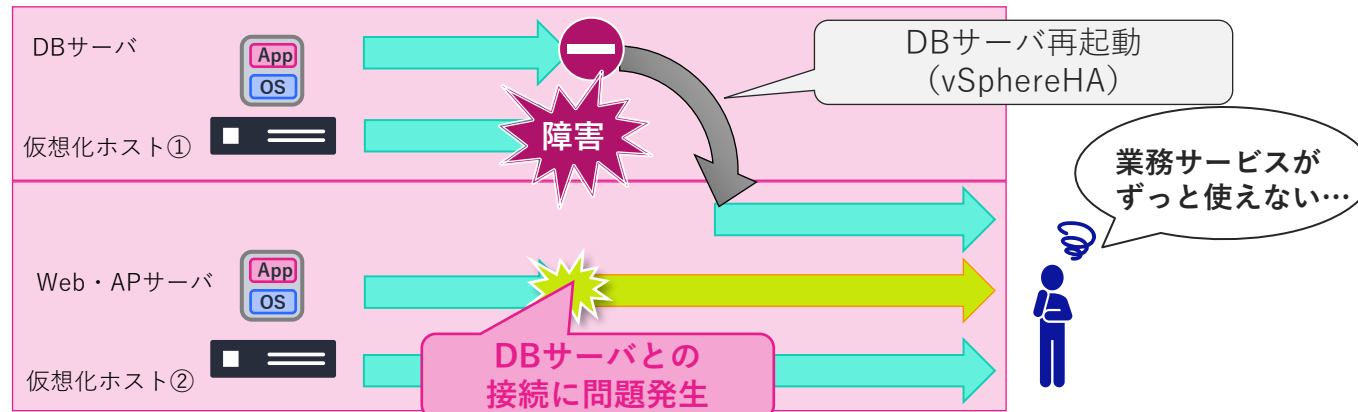
業務システム単位で自動復旧するので、ダウンタイムが短い



[ご参考] Web3階層システムにおける適用イメージ

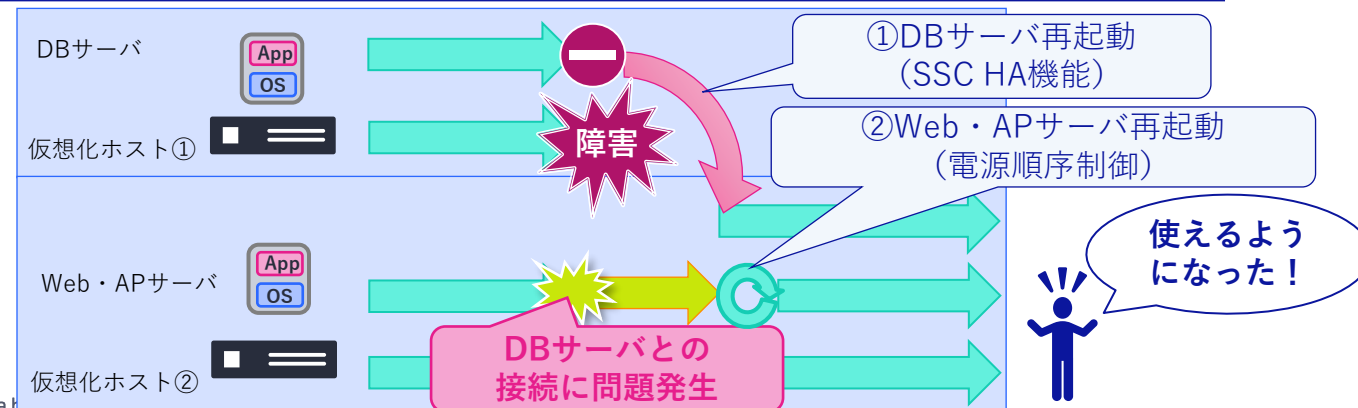
- ✓ 例えば、仮想化ホストの障害契機のDBサーバ再起動時にも
- ✓ 自動的にWeb3階層システムの業務サービスの復旧が可能

未適用時（vSphereHA利用）



- DBサーバ起動後にWeb・APサーバを起動する必要があるなど、システムを構成するマシン間に依存関係がある場合、依存先マシンのみ再起動しても、業務サービスとしては利用できなくなります。

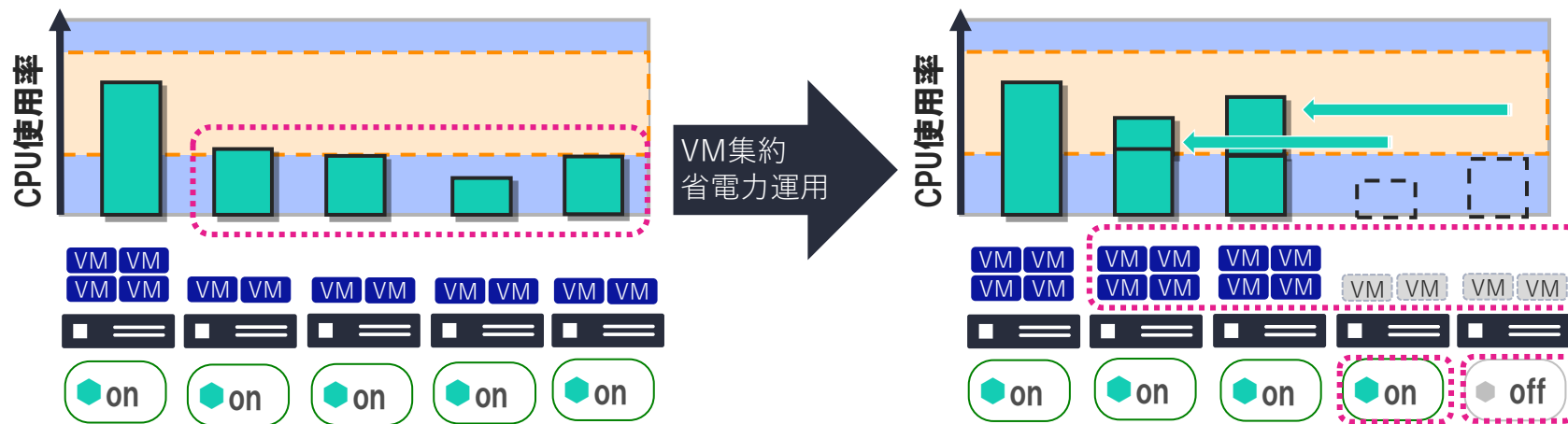
適用時（SSCのHA機能＋電源順序制御利用）



- SSCへの事前設定により、DBサーバの再起動契機にWeb・APサーバの自動再起動が可能です。
- DBサーバ上の任意のサービス起動を待ち合わせるので、確実な業務サービスの自動復旧が可能です。

仮想化リソースの最適利用

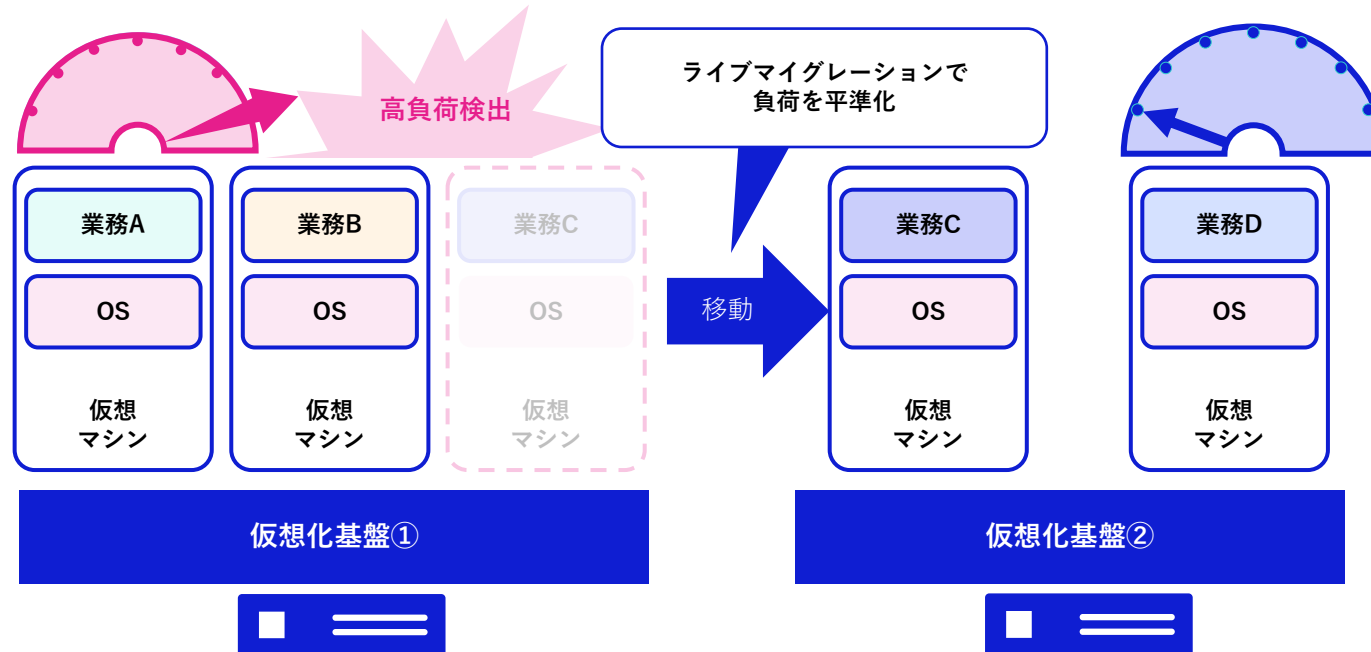
- ✓ 負荷に応じてVMを集約/分散し、仮想化ホストの電源オン/オフを制御
 - ✓ 昼/夜などの負荷変動幅の違いを考慮してVM再配置、仮想化ホストを電源制御
- VMwareの上位エディションでは簡易的な仮想化ホストの電源制御が可能ですが、SSCを使用すると負荷に応じた配置制御により効率的な電力削減ができます。SSCによりランニングコストを削減できます。
 - Hyper-VではSystem Centerを使って類似機能が実現できますが、導入によりSIコストが上昇します。



負荷変動しても業務のレスポンスを維持

- ✓ 独自の負荷監視設計により、各仮想化ホストの負荷を詳細かつ正確に監視
- ✓ 負荷変動時は、各VMの配置条件に従って、最適な仮想化ホストに移動

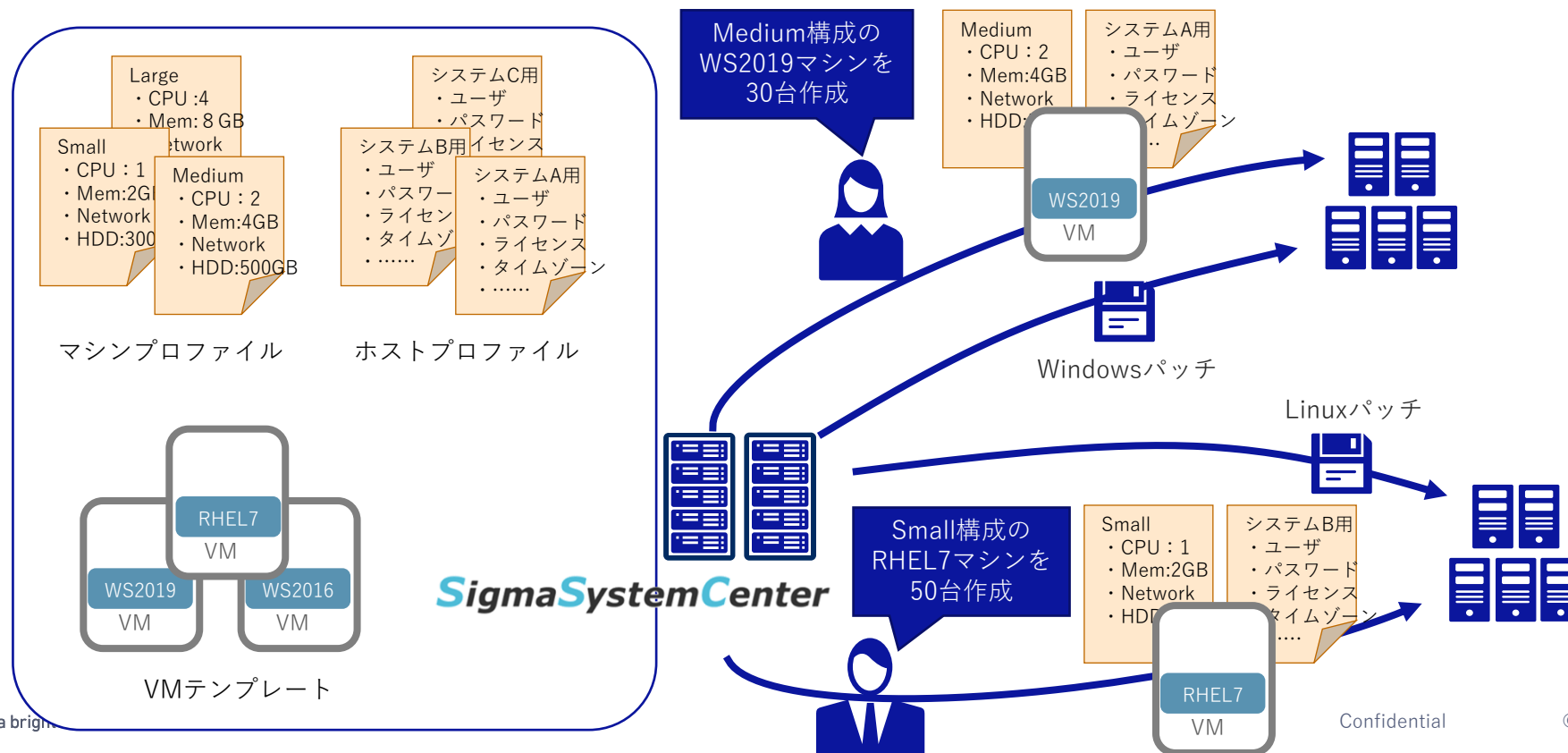
- サーバ性能向上により、VM多重度が上昇し、負荷不均衡の発生頻度と変動幅が増加しています。
- SSCは負荷の閾値や超過頻度を監視し、きめ細かい負荷分散制御を提供します。
- VMwareの下位エディションでも、SSCを使うことで上位エディション並の動的負荷分散機能を利用可能です。Hyper-VではSystem Centerで実現できますが、SIコストが増加します。



自動化によるプロビジョニング作業の効率化

プロファイルとVMテンプレートを組み合わせて仮想マシンを作成

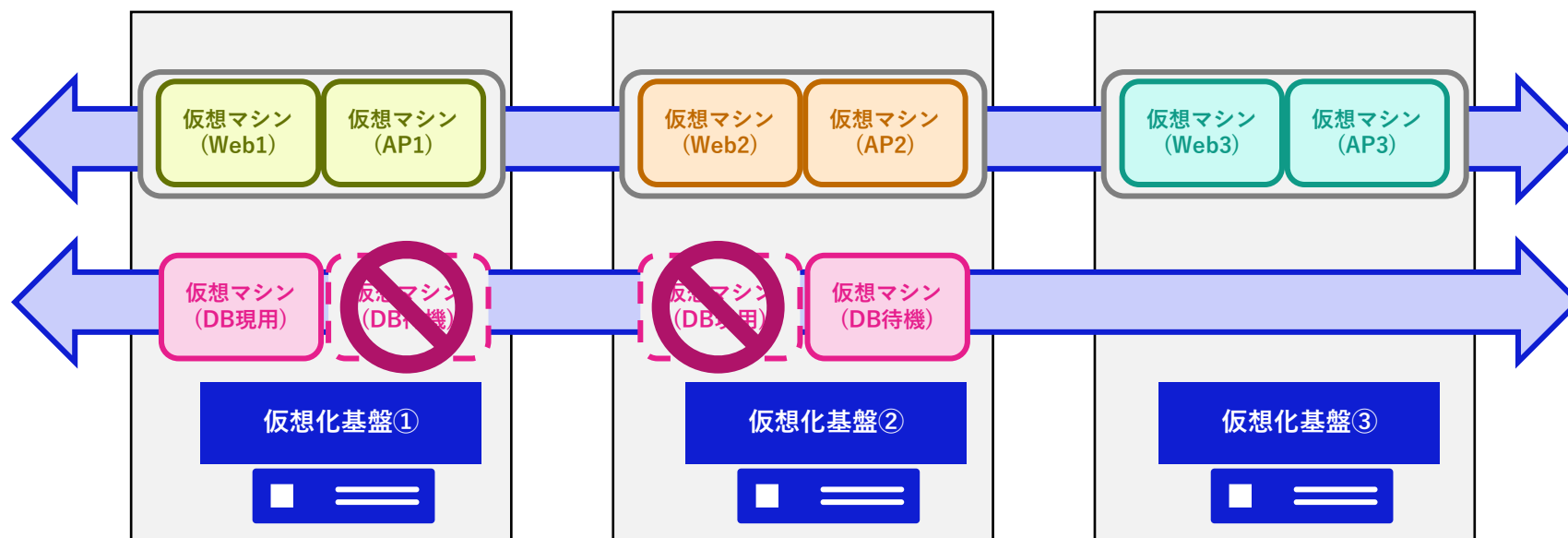
- さまざまな構成のVMを、一括自動作成、変更、拡張することが可能
- Large/Medium/Smallといったデフォルトのマシンプロファイルを用意



【その3】最適な業務配置でシステムを安定稼働できます

- ✓ 「同一仮想化ホスト上で動作させない」「同一仮想化ホスト上で動作させる」などのVMの配置条件を適切に維持し、業務システムを安定的に運用

- VMの無停止移動は仮想化の大きなメリットですが、VMの関連性を考慮しないとシステムの安定稼働に影響を与える可能性があります。
- SSCを利用することで、各業務の特長に合わせた適切なVM配置を自動で制御でき、上位エディションと同様の運用が可能です。



システム例

- DBサーバはクラスタ構成のため、現用系と待機系を同一仮想化ホスト上で動作禁止にして単一障害点を解消
- APサーバ、Webサーバは、業務ごとに同一ホスト上での動作を必須にして、仮想化ホスト間の実I/O負荷を低減



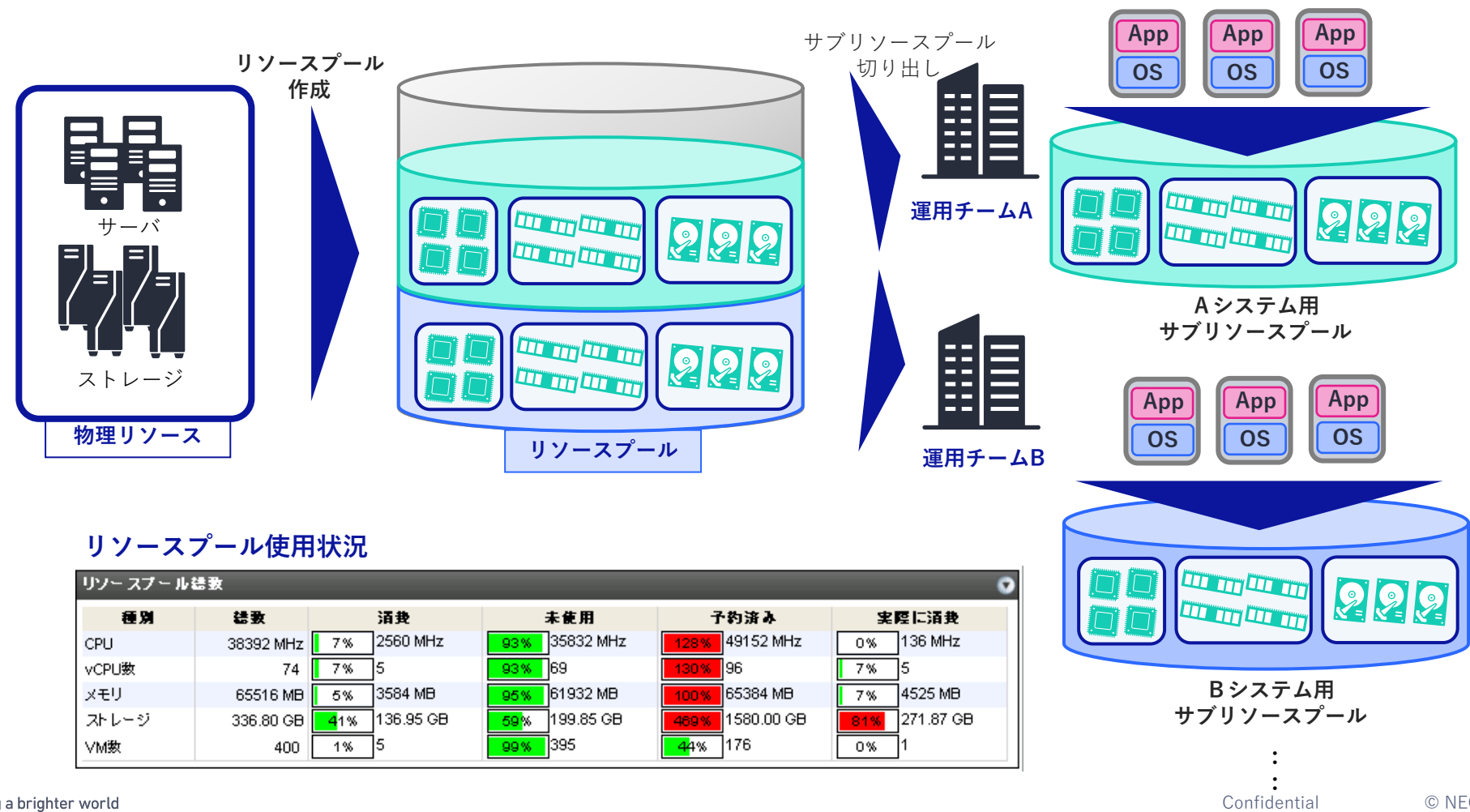
03-3

WebSAM SigmaSystemCenterの特長

- シンプルな管理
- 自律運用
- 運用の共通化・標準化（仮想化共通基盤）

リソースプールの管理

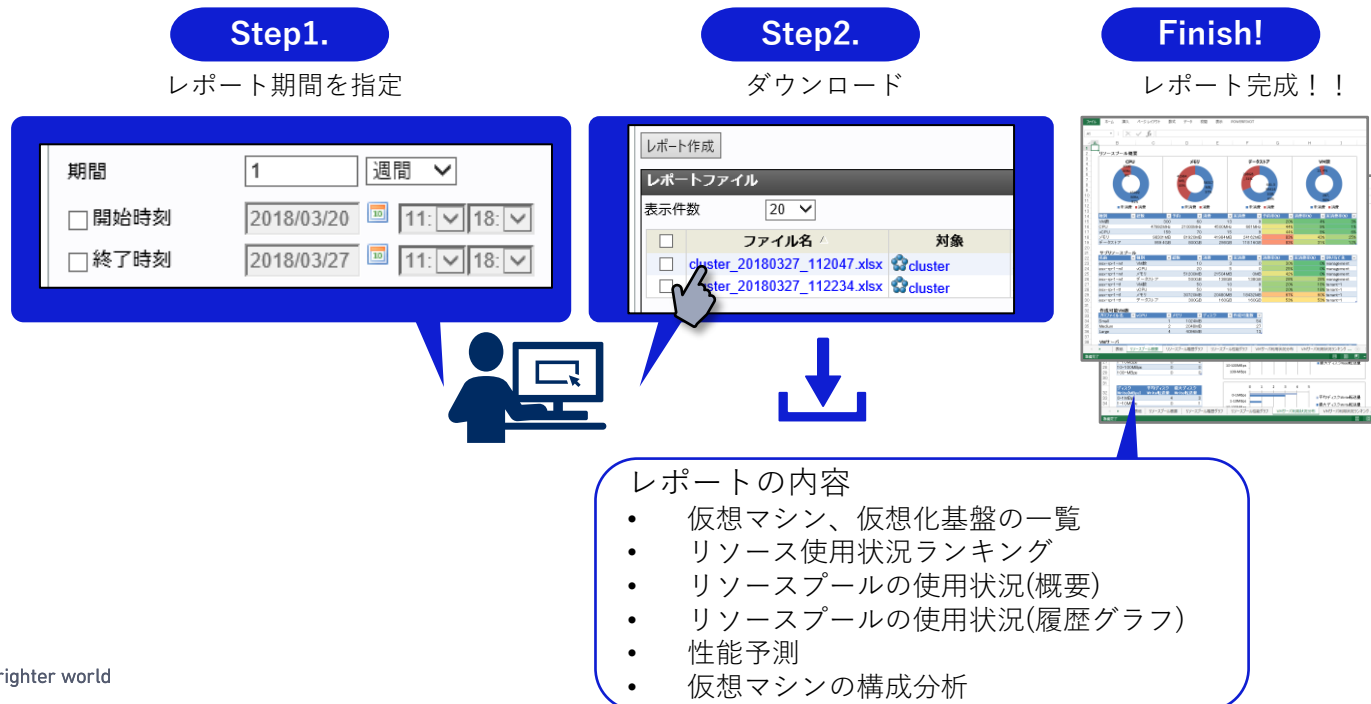
- ✓ 全体のリソースプールをさらに分割し、独立したサブリソースプールとして運用・管理



仮想環境のリソース利用の見える化

- ✓ 仮想環境のリソース利用状況、障害情報、イベント情報、構成情報をレポート出力
- ✓ xlsx形式(Microsoft Excel)のレポートで、閲覧・印刷が可能

- CPUやメモリ、ディスクなど仮想マシンを構成するリソースをリソースプールとしてシンプルに一元管理し、必要なリソースを効率的に使用することができます。
- また、リソースプールで全体の稼働率を把握すると共に仮想化ホストや仮想マシンの稼働率も合わせて稼働率レポートとして出力でき、定期的なヘルスチェックでご利用いただけます。



04

ライセンス



製品ラインナップ

■ システム規模や利用する機能に応じて、3つのエディションと、1つのパック製品を用意しています。

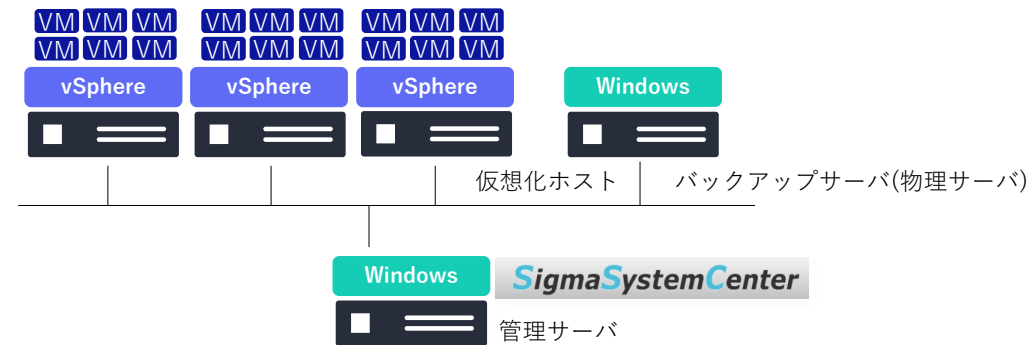
■ エディション別対応表

- Basic Edition … エントリーモデルだがStandard Editionと同等機能を提供
- Standard Edition … ミドルレンジ向けのモデル
- Enterprise Edition … ハイエンドモデルで管理台数は無制限、フル機能提供
- 小規模仮想化運用パック … 仮想化ホスト3台までの仮想化環境向け

	Basic Edition	Standard Edition	Enterprise Edition	小規模仮想化運用パック
サーバ管理台数	8 台まで	1 0 0 台まで	無制限	仮想化ホスト3台まで
仮想サーバ管理	オプション	オプション	○	○
物理サーバ管理	○	○	○	×
管理サーバクラスタ化	×	オプション	オプション	×
価格	¥460,000～	¥1,150,000～	¥4,140,000～	¥342,700

SigmaSystemCenter構成例（1／3）

- 管理サーバ（物理）：1台（非クラスタ）
- 仮想化ホスト：3台
- バックアップサーバ（物理）：1台

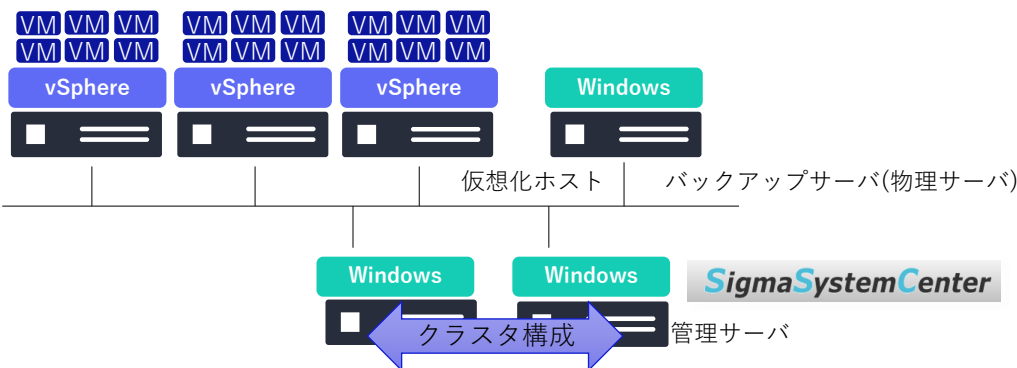


製品名	数量	希望小売価格 (合価)	月額標準 サポート料金	備考
SigmaSystemCenter 3.14 Basic Edition	1	460,000円	5,800円	
SigmaSystemCenter 3.14 仮想サーバ管理オプション	1	230,000円	2,900円	
SigmaSystemCenter 3.14 VMホスト ソケット (9-16Core) ライセンス(2)	3	1,552,500円	19,800円	仮想化ホスト×3の管理に使用
SigmaSystemCenter 3.14 ターゲットライセンス(1)	1	115,000円	1,500円	物理サーバの管理に使用
	合計	2,357,500円	30,000円	

※ 仮想化ホストに、9-16coreのCPUが2つ搭載されている想定

SigmaSystemCenter構成例（2／3）

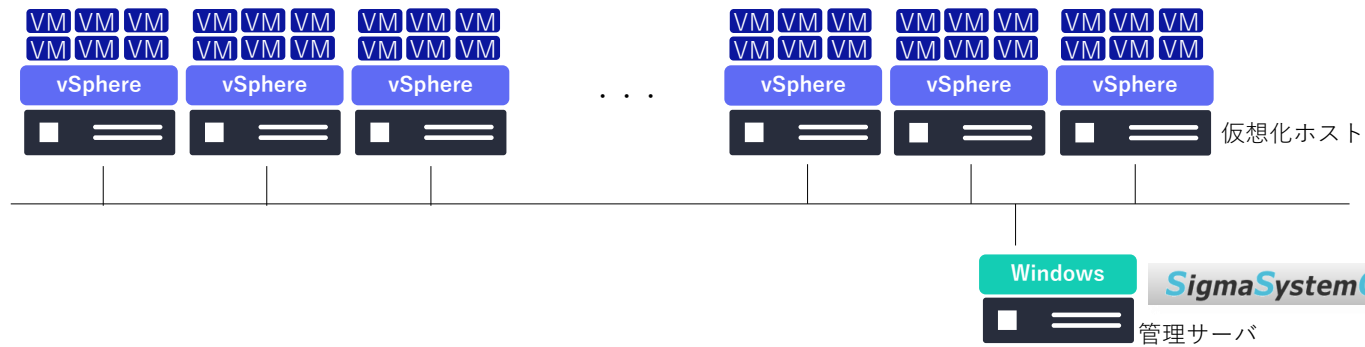
- 管理サーバ（物理）：2台（クラスタ）
- 仮想化ホスト：3台
- バックアップサーバ（物理）：1台



製品名	数量	希望小売価格 (合価)	月額標準 サポート料金	備考
SigmaSystemCenter 3.14 Standard Edition	1	1,150,000円	14,400円	
SigmaSystemCenter 3.14 仮想サーバ管理オプション	1	230,000円	2,900円	
SigmaSystemCenter 3.14 VMホスト ソケット (9-16Core) ライセンス(2)	3	1,552,500円	19,800円	仮想化ホスト×3の管理に使用
SigmaSystemCenter 3.14 ターゲットライセンス(1)	1	115,000円	1,500円	物理サーバの管理に使用
SigmaSystemCenter 3.14 Standard Edition 管理サーバク ラスタライセンス	1	460,000円	5,800円	
合計		3,507,500円	44,400円	

SigmaSystemCenter構成例（3／3）

- 管理サーバ（物理）：1台（非クラスタ）
- 仮想化ホスト：10台



製品名	数量	希望小売価格（合価）	月額標準サポート料金
SigmaSystemCenter 3.14 Standard Edition	1	1,150,000円	14,400円
SigmaSystemCenter 3.14 仮想サーバ管理オプション	1	230,000円	2,900円
SigmaSystemCenter 3.14 VMホスト ソケット (9-16Core) ライセンス(2)	10	5,175,000円	66,000円
	合計	7,279,500円	92,920円

※ 仮想化ホストに、9-16coreのCPUが2つ搭載されている想定

まとめ

05

まとめ

✓ 仮想化システムの運用における課題解決には、運用管理ツールの利用が効果的

- 管理の複雑化に対しては、
⇒ 統合管理ツールにより、環境の複雑さを意識しないシンプルな運用
- 仮想化システムの安定稼働には、
⇒ 安定稼働を脅かす事象に対して、自動的にかつプロアクティブに対処
- 環境毎のバラバラな運用に対しては、
⇒ リソースプール、共通基盤の採用、ポータル活用により運用を標準化

SigmaSystemCenter

日々の運用管理を強力にサポート