監視の技 4　VMware、Hyper-V 等のプライベートクラウド環境の運用を最適化したい

現状の課題

プライベートクラウド環境において、従来のように OS レベルやハードウエアレベルの監視は行っているものの、仮想環境における監視の実績が少ないためそれだけで良いのか判断が難しい。例えば、仮想マシンはリソース監視をしているが、**仮想サーバーホストのリソースはどのように監視するべきか判断が難しい**。

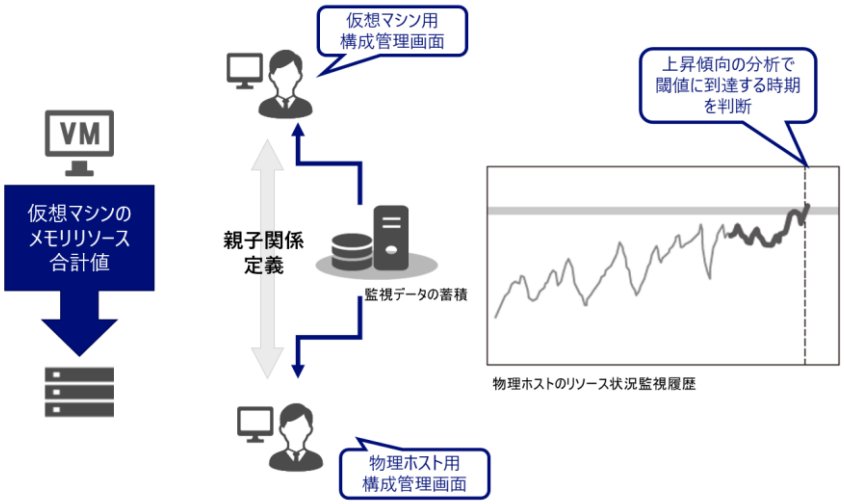
仮想マシンと仮想サーバーホストは結びつきを持って稼働している。仮想マシンから障害イベントが発生すると、仮想マシン側の問題なのか、仮想サーバーホスト側の問題なのか一目で判断できない。また、どの仮想マシンが該当ホストで稼働しているのか、その仮想マシンが提供しているサービスは何か、これも一目では確認できない。マシン、ホスト、サービス、いずれも切り分けに時間がかかる。

さらにキャパシティ管理も課題である。各仮想サーバーホストがストレージを共有して利用しており、それぞれの担当者が仮想マシンの構築を行っている。このような運用を行っていると全体像が見えない。ディスク使用量増加の推移や、リソースが足りなくなるタイミングが把握できないのである。

解決策

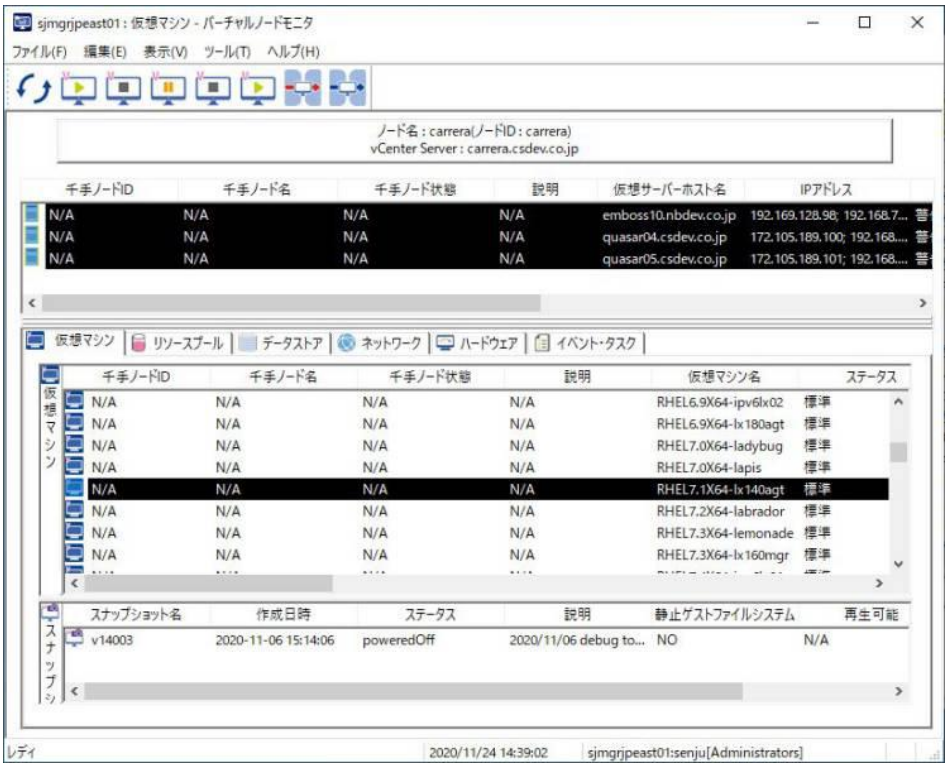
仮想サーバーホストは、ボトルネックになる可能性が高い CPU の使用率、仮想メモリーの使用量、ネットワーク I/O を監視する。その際、ホスト上の仮想マシンの配置状況やオーバーコミット、制限の有無を考慮したしきい値を設ける。仮想サーバーホストと仮想マシンの両方に監視設計を行うことで、障害イベントが発生した際に障害原因の迅速な把握が可能となる。

仮想サーバーホストのキャパシティ管理は、リソース監視の結果を履歴データとして蓄積し分析する。これにより、リソース配分の最適化や基盤増強計画の策定に役立てることができる。



Senju Family での実践方法

Senju DevOperation Conductor では「バーチャリゼーション監視」として、仮想環境における主な監視機能を提供している。また、「バーチャルノードモニタ」により仮想マシンと仮想サーバーホストのリレーションをコンポーネントごとに管理することが可能になる。仮想マシンから仮想サーバーホストのリレーションや、仮想サーバーホストから仮想マシンのリレーションが把握できるようになる。

障害発生時は障害イベントから詳細を絞り込んで表示することにより、原因と影響範囲の特定が迅速になる。

また、Senju DevOperation Conductor の「キャパシティ」機能を利用すると、物理ホストのリソース状況を蓄積し、グラフィカルに表示することができる。さらに履歴情報から上昇傾向を分析し、しきい値に到達するのはいつになるのかを予測することで増強しなくてはならない時期を知ることができる。