

ひとり情シスでもできる！

クラウド化を乗り切るための ネットワーク管理術とは？



ManageEngine

OpManager

ゾーホージャパン株式会社

<https://www.manageengine.jp/>

Copyright © 2019 ZOHO Japan Corporation.

💡 コンテンツ

みんながクラウドを使う理由とは？	4
クラウドの特長を生かした管理方法	5
アクセス性に優れていること	6
管理コンソールが1つであること	6
ひとり情シスでもできるクラウド環境管理のポイント	8
ひとり情シスでもできるクラウド管理のための5つのポイント	10
クラウドオンプレシームレスな監視を実現するツール	11
まとめ	15





クラウドサービスは、今や企業にとっても、個人にとっても当たり前の存在となりました。IT 部門でも、物理的な資産を必要としないクラウドサービスを活用する動きが広がっています。物理環境とクラウド環境を両方使用している企業も多いことでしょう。

情シスの皆様は、物理環境とクラウド環境が入り乱れる昨今のネットワーク環境をどのように管理されていますか？ 手動で構成管理表を作成していますか？ ある程度以上のネットワークの管理になれば、管理ツールを導入しているかもしれません。しかし、物理サーバーや社内のスイッチはこのツール、クラウドはあのツール……といったようなツールの「いったりきたり」を強いられていませんか？

この eBook では、クラウド環境管理の現状をご紹介します、物理環境とクラウド環境が入り乱れるネットワーク環境をどのようにして簡単に管理できるのか、管理ツールはどのような観点で選ぶべきなのか、考えていきます。

みんながクラウドを使う理由とは？

クラウドは日本企業においてどれくらい利用されているのでしょうか？

「クラウドの時代！！」と言われているけども、どれくらいクラウドに移行しているのでしょうか？

日本企業におけるクラウドサービスの利用状況は、総務省が算出しています。この調査結果では、何らかの形でクラウドサービスを利用している企業は半数以上にのびります。また、現在クラウドを利用していない企業のうち 14%は、今後クラウドサービス利用の予定があると回答しています。

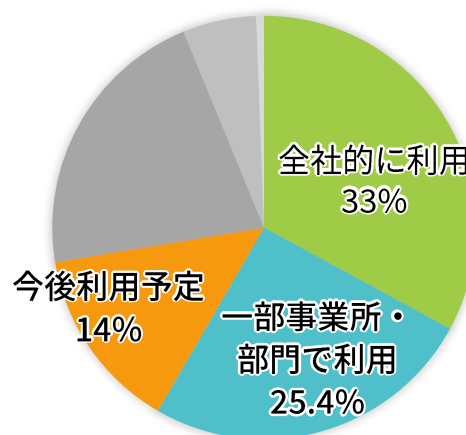


図 1 クラウド利用状況

総務省「平成 30 年通信利用動向調査」よりゾーホージャパン(株)作成

クラウドを利用する企業は、どのようなメリットを感じてクラウドを利用しているのでしょうか。

クラウドサービスを利用する企業を感じる、クラウド利用のメリットについても、総務省が統計調査を実施しています。

クラウドを利用する理由の上位3つとして、「資産、保守体制を社内に持つ必要がないから」「どこでもサービスを利用できるから」「サービスの信頼性

表 1 クラウドを利用する理由（複数回答）

クラウドを利用する理由	%
資産、保守体制を社内に持つ必要がない	41.4
どこでもサービスを利用できるから	33.6
サービスの信頼性が高い	31.7
安定運用、可用性が高くなるから	29.5
災害時のバックアップとして利用できる	26.1
システムの容量の変更などが迅速に対応可能	24.5
既存システムよりもコストが安い	21.5
システムの拡張性が高い	19.4
システムベンダーに提案されたから	16.4
その他	8.
無回答	0.5

総務省「平成 30 年通信利用動向調査」よりゾーホージャパン(株)作成

が高い」という理由が挙げられています。

クラウドサービスでは、自社内に環境を用意せず、クラウド事業者が用意したサービスを利用します。これらのサービスは多くの場合、インターネットから接続して利用できます。これらのサービスの可用性は、基本的にクラウド事業者が保証するものとなります。

企業が感じているクラウド利用のメリットは、クラウドの特長をそのまま表しているとも言えます。

クラウドの特長を生かした管理方法

このような特徴を持つクラウドのメリットを活かしつつ、環境を管理するためにはどんなことに気を付けるべきでしょうか。

クラウド環境への移行の途中で物理とクラウド環境が入り乱れている環境の場合も、完全にクラウド環境への移行が完了している場合であっても、管理体制がクラウドに合ったものでなければ、クラウドのメリットを活かせているとは言えません。

クラウド環境のメリットを残したまま、クラウド環境を適切に管理するために必要なポイントは以下の通りです。

Point

- ▶ アクセス性に優れていること
- ▶ 管理コンソールが1つであること

このポイントを以下より詳しくご紹介します。

アクセス性に優れていること

クラウドサービスの利点は、前述の通り、インターネットが利用可能な状況であればどこからでもサービスにアクセスできることです。この利便性は、クラウドリソースを利用するユーザー側が受ける恩恵でもあり、同時にクラウドリソースを管理するネットワーク管理者や IT 運用管理者にも恩恵となります。

Tips SLA

クラウド事業者が、自社サービスの可用性保証の目安として提供するのが SLA（Service Level Agreement）です。例えば、Amazon Web Service（AWS）の EC2 の SLA は 99.99% となります。これは、一か月の間に 4 分程度の停止の可能性があることを意味しています。各クラウド事業者の SLA は、クラウド事業者の SLA のページからご確認ください。

ネットワーク管理者側がクラウド利用により受ける恩恵をなくさないために、ネットワークを管理する体制は、クラウドリソースと同じく、どこからでもアクセス可能である、アクセス性に優れた環境である必要があります。

管理コンソールが 1 つであること

クラウドサービス上には、クラウド基盤のパフォーマンスを監視するためのコンソールやサービスが用意されています（例えば、AWS の CloudWatch、Azure の Azure Monitor など）。クラウドサービス側で用意されたコンソールは、基本機能が無料の場合もあります。自社で契約したクラウドの環境を監視するため、クラウドサービスに付属しているサービスを利用している企業やネットワーク管理者も多いことでしょう。

この場合、もし社内の物理環境とクラウド環境を一緒に管理する場合はどのようなになるでしょうか。ネットワーク管理者は、物理環境を管理するためには物理環境専用のツールを、クラウド環境を管理するためには先述のクラウド環境

監視サービスを利用します。つまり、2つのツールを使い分けることが必要になります。管理を簡単にするために導入しているツールが、管理者の手間を増やしていることになります。

この状況では、クラウドサービスと物理環境の両方を使用したアプリケーションやサービスを構築している場合にも、1つの管理のためにツールを2つ使い分ける必要があります。2つ見比べるなんてお手の物！というネットワーク管理者さまも多いかもしれません。しかし、物理環境とクラウド環境の両方を使用していて「クラウド環境上に構築したアプリの動作が重い！」という場合はどうでしょうか。クラウド環境上の仮想サーバーの稼働状況を見て、パフォーマンスを見て、問題なければ社内のルーターやスイッチ、ネットワークの使用量や帯域の状況を見て、接続しようとした端末のパフォーマンスを見て……..ということをするかもしれません。ここで、2つのツールを使用することになります。2つのツールの間で、取得可能な値が異なったり、一見すると同じ指標でも単位が異なったりする場合があります。そうすると、ツールを単純に比較することができなくなり、計算して比較する必要があったり、ツールでデータが示されているにも関わらず、最終的に経験則で判断せざるを得ない状況になったりしてしまいます。

ツールの使い分けによるネットワーク管理者の負担を減らすためには、物理環境もクラウド環境も、1つのツールで管理される必要があります。管理者が1つのコンソールから、自社で保有する環境を、物理・クラウドに関係なく一元的に管理できることが望ましいと言えます。

ひとり情シスでもできるクラウド環境管理のポイント

上記でご紹介したクラウド管理のポイントに加え、ひとり情シスがクラウド環境を管理するために重要なポイントがあります。そのポイントとは以下の通りです。

Point

- 時間がかからないこと
- お金がかからないこと
- 自動化に対応すること

「時間がかからないこと」「お金がかからないこと」の2点は言うまでもないポイントかもしれません。ネットワーク管理者が一人や少数人の場合、どの企業やどの現場でも業務量が多いであろうことは想像に難くありません。

業務量が多い場面においては、業務の本質ではないもの、つまり、環境を管理するためのツールの構築や設定にかかる時間はできる限り短いほうが望ましいと言えます。

また、近年では企業における IT 予算が増加する傾向にあると言われていますが、現場では事情が異なる場合もあるかもしれません。導入するツールは、無料または低価格であることが望ましいです。

ひとり情シスの日常のふたを開けてみると、ネットワーク管理の

Tips 『IT 予算と心的プレッシャー』

多額の予算確保が許される環境においても「新しいツールは安いほうがいい」という人がいます。高額ツールがもし自社の環境に合わなかったら？ 使いこなせなかったら？このように感じやすい環境にある場合は、安いに越したことはないのかもしれません。

ほか、インフラ構築、社内プロジェクトや社内サポート等、様々な業務を抱えている場合が多いと言えます。その中には、毎日や毎週など、定期的に行うべき業務が多く潜んでいます。ひとり情シスの業務効率を手っ取り早く向上するためには、定型業務を自動化し、そのほかの業務に時間を充てられるようになることが望ましいです。

これを実現するためには、定型業務を自動化可能な機能が備わっているツールを選択する必要があります。また、自動化の実現方法についても、時間とお金のかからないものを選択することがベターと言えます。業務自動化用のプログラムを自作する場合はどのような自動化も実現可能ですが、勉強やスクリプト制作に時間を割かねばならない場合もあります。

表2 業務自動化のための自作スクリプトとツール比較

	自作スクリプト	ツール
業務への適応度合	◎	○
必要な知識量	多	少
制作時間	長（経験による）	短

業務自動化まで視野に入れてクラウド環境の管理を行いたいけど時間がないという場合は、業務自動化を実現するための機能を兼ね備えているクラウド管理ツールを選択しましょう。自動化のためのプログラミングスキルや実現するための時間を持っている場合は、「自動化に対応すること」の項目は必須ではありません。

これまでの内容をまとめると、次頁に掲載の5点が、ひとり情シスがクラウド環境を管理するために必要なことであると言えます。

ひとり情シスでもできるクラウド管理のための 5 つのポイント

Point

➤ **アクセス性に優れていること**

ネットワーク管理者がどこからでもアクセス可能なネットワーク管理ツールを使用しましょう。

➤ **管理コンソールが1つであること**

クラウド環境・物理環境両方を管理するにも、コンソールが1つで済むようなネットワーク管理ツールを使用しましょう。

➤ **管理環境の構築に時間がかからないこと**

構築に手間と時間がかからずに管理をはじめられるツールを使用しましょう。

➤ **管理環境の構築にお金がかからないこと**

無料または低価格のネットワーク管理ツールを使用しましょう。

➤ **定型業務を自動化すること**

定型業務を自動化し、それ以外の業務の効率を上げましょう。自動化は、自作スクリプトもしくはネットワーク管理ツールの自動化機能で実現しましょう。

次章では、上記 5 つのポイントを満たすようなクラウドリソース管理環境を、弊社製品「OpManager」を例に構築していきます。

クラウドオンプレシームレスな監視を実現するツール



本章では、クラウド環境と物理環境の両方を管理・監視する例を、ManageEngineが提供するネットワーク統合監視ツール「OpManager」を使用して実現します。社内に配置した物理サーバー環境と、大手クラウドサービスのAWS上に置いたクラウドサーバー環境を一元管理する環境を構築していきます。

まずここでは、AWS上にOpManagerを構築します。OpManager用サーバーは、OpManager動作環境に従って用意します。

OpManager 構築方法：

<https://www.manageengine.jp/products/OpManager/startup-guide.html>

OpManager 動作環境：

<https://www.manageengine.jp/products/OpManager/system-requirements.html>

表 3 OpManager 用 EC2 インスタンスのスペック

設定	
AMI	CentOS
メモリー	8GB
ストレージ	60GB

OpManager を構築した EC2 インスタンスと、監視したい対象との間でネットワーク疎通が可能のように設定します。今回は、OpManagerサーバーから、監視したいクラウド環境が存在するネットワークと、社内ネットワークの両方

に疎通が取れるような構成にしていきます。

社内ネットワークと AWS 環境の通信を可能にするにはいくつか方法がありますが、今回は VPC の機能を使用して、VPN 接続を構築していきます。

OpManager と監視対象のクラウド環境、社内ネットワークを接続する構成を図にまとめると、次のようになります。

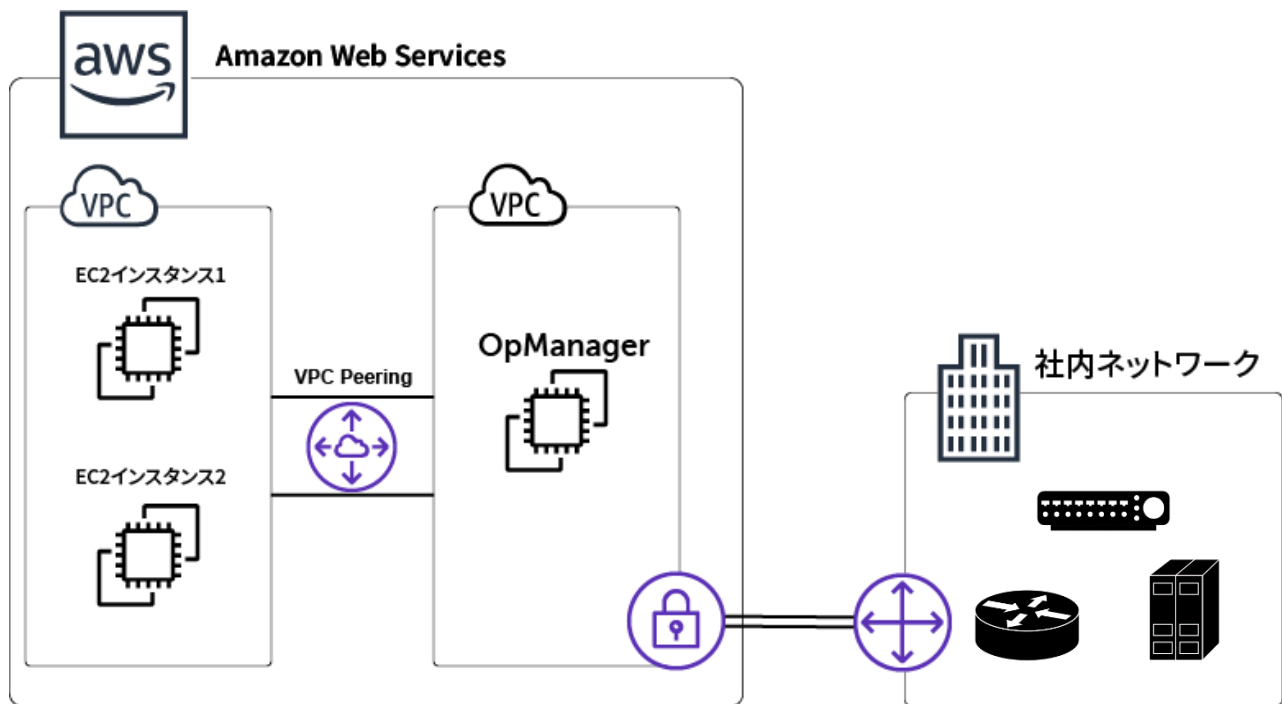


図 2 AWS と社内ネットワークの構成イメージ

今回の例で監視対象としているサーバーやネットワーク装置は次の通りです。

-  AWS の他のネットワークセグメント(VPC)の EC2 インスタンス 2 台
-  社内ネットワーク用のネットワーク機器
-  社内ネットワークに存在するサーバー

Point アクセス性に優れている

クラウド上に OpManager を構築することにより、OpManager をクラウドサービス化します。OpManager サーバーにパブリック IP アドレスを付与することにより、インターネットに接続可能な環境であればどこからでも OpManager にアクセス可能になります。ただし、OpManager サーバーにパブリック IP を付与する場合は、セキュリティ上、サーバーにアクセス可能な端末やネットワークを制限することが望ましいです。

Point 管理コンソールが1つ

OpManager サーバーと AWS 内・社内ネットワークの疎通を可能にしたことにより、クラウドと物理装置の両方を OpManager から管理可能になります。

1つのツール上から管理することにより、クラウド・物理それぞれの異なるツールで操作に迷うことがなくなります。



図3 クラウド装置監視画面（左）と物理装置監視画面(右)

OpManager 上には、装置管理のために自由に記入可能な入力欄等を利用し、管理者のための情報を入力することも可能です。

カスタムフィールド ?	
フィールド名	値
コメント	社内検証環境#1
連絡先名	技術部1G
パブリックIP	---

図4 カスタムフィールド



また、クラウド・物理環境のネットワーク機器やサーバーにとどまらず、各サーバー内で稼働するアプリケーションや、EC2 以外の AWS サービスの管理とパフォーマンス監視も実施できます。

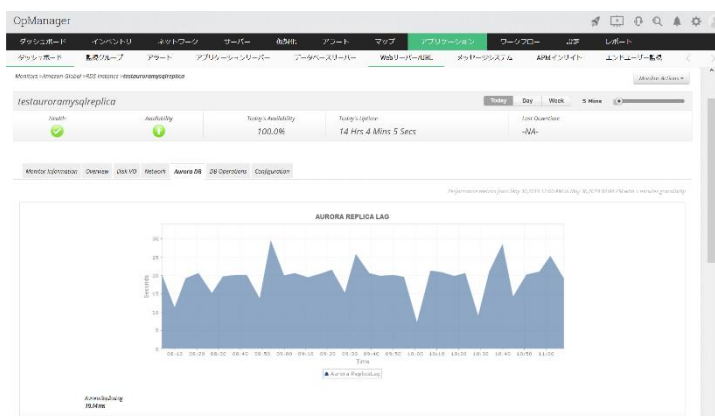


図 5 AWS RDS パフォーマンス監視画面

Point 定型業務を自動化

OpManager には、「IT ワークフロー」というジョブ管理機能が用意されています。OpManager のジョブ管理では、以下のような操作が自動化可能です。

- Windows サーバーを指定したタイミングで再起動
- 特定のフォルダの容量が指定の値に達したら他のストレージに移動
- 月末にスクリプトを実行し、所定のファイルを提出

作成にはプログラミングの必要がなく、アイコンのドラッグアンドドロップで自動化を実現できます。

また、OpManager には処理の自動化のほか、決まった日時にレポート作成して送信したり、ネットワーク上の装置を自動登録したりする自動化機能も用意されています。

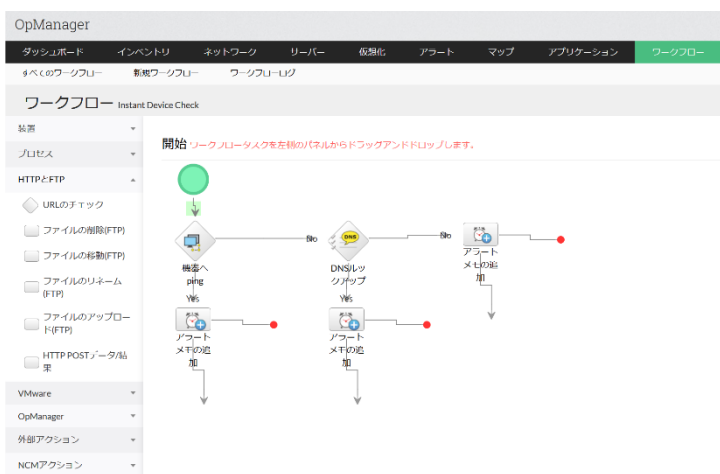


図 6 IT ワークフロー機能での IT 業務自動化

Point 管理環境の構築に時間がかからない

OpManager は、最短 10 分でインストールから装置の登録や監視設定までを実現可能です。一括で複数の装置を登録し、自動でサーバーやルーター・スイッチ等のカテゴリー分けを行います。Web サーバーやデータベースの事前用意、面倒な監視項目設定は不要です。装置登録するだけで、装置の死活情報やパフォーマンス情報のグラフを提供します。

Point 管理環境の構築にお金がかからない

OpManager は、低価格のネットワーク統合監視ツールです。装置の死活監視だけではなく、パフォーマンス監視やクラウドの監視まで、低価格で実現できます。ネットワーク機器の監視・クラウド環境の監視・社内サーバーの監視などの種類を問わず、50 デバイスまでの監視を年間 23.4 万円で開始できます。

まとめ

ひとり情シスや少人数の IT 運用管理チームでも実現可能な、クラウド管理方法についてご紹介しました。クラウド環境と物理環境の両方の管理に面倒臭さを感じるかた、クラウド管理ツールにお困りのかたは、この 5 つの観点で管理について再考してみてはいかがでしょうか？ また、既に監視ツールをお使いのかたは、この 5 つのポイントと照らし合わせて、現在のツールがクラウド管理に適したものであるか、確認してみてください。

クラウド環境や物理環境、その両方を管理するためのツールをお探しの方、現在のツールからの乗り換えを検討中の方は、5 つのポイントを満たすツールの「OpManager」をぜひご検討ください！



30日間 機能 & 監視台数 無制限
今すぐ無料でお試しいただけます

OpManager ダウンロード



ひとり情シスでもできる！ クラウド化を乗り切るためのネットワーク管理術とは？

2019 年 6 月発行

Copyright © 2019 ZOHO Japan Corporation.

お問い合わせ先
ゾーホージャパン株式会社

〒220-0012
神奈川県横浜市西区みなとみらい三丁目 6 番 1 号
みなとみらいセンタービル 13 階
Web: <https://www.manageengine.jp/>
E-mail: jp-mesales@zohocorp.com（弊社営業宛）

ZJMR20196288