SAP Cloud Appliance Library (CAL) による Microsoft Azure 上へS/4HANA検証環境構築



2016年12月



## はじめに

S/4HANAベースのプロジェクトの準備・計画フェーズの初期段 階で実機を使った技術検証(PoC\*注)を実施されることが一般的 になりつつありますが、その背景として下記ような課題にお客様が 現場で直面していることが挙げられます。

- S/4HANA自体が新しいアーキテクチャをベースに開発されて おり、その変化の度合いから従来型の基幹システムで長年 培った知識や経験を基に判断することが困難
- 机上でS/4HANAの製品コンセプトを理解するだけでは、個別 技術の適用を正しく判断するには限界がある。具体的には個 別技術の実装イメージまで一定の理解がないと、その技術適 用の是非に関する検討自体が困難

このような課題を解決するために、SAP社ではSAP Cloud Appliance Libraryを提供しており、本サービスを利用することで安価か つ迅速に検証環境を構築することが可能です。

\*注;PoC=Proof of Conceptの略、動作検証タスクの通称

本ホワイトペーパーは、CALを使ってMicrosoft Azure上にPoC用 途向けのS/4HANA検証環境を作成する手順についてまとめたもの です。

## CAL概要

CALを一言でいうと「Webメニューから必要な環境を選択し、簡 易なパラメータを入力するだけで、パブリッククラウド上に完全自 動で環境構築してくれるサービス」です。

基本的な仕組みは、Microsoft Azure管理ポータルで検証環境向け Azure課金情報(Subscription)を設定し、その設定情報をSAP CALポータル上で指定することで、数時間後にはS/4HANA環境が 自動で構築されます。



図 1 SAP CAL によるS/4HANA PoC環境構築イメージ

CAL自体は無償で利用可能であり、SAP製品のライセンスについ ても期間限定(30日間など)で評価用ライセンスが無償で提供さ れています。つまり、PoC実施に関わるインフラ費用はAzure利用 料金のみに抑えることが可能です。なお、別途有償でSAP製品ライ センス及びSAP Cloud Appliance Library subscriptionを購入の上、 アンロック操作を実行することで、永続的に利用することが可能で す。 <参考費用:Azure利用料金(2016/12執筆時点)>

リージョン:東南アジア (South-East Asia)

仮想マシンタイプ:D14(16仮想コア、112GBメモリー)

OS: SUSE Linux

仮想マシン利用料金:¥204/時間

Azure利用料金: 1ヶ月間 24 時間稼働で 16 万円弱

## 事前準備

Microsoft Azureが利用できるよう予めAzureアカウントを登録す る必要があります。なお、Azureアカウント登録時にはMicrosoftア カウントを使用しますので先に登録をします。なお、新しくAzure アカウントを登録する場合は、https://azure.microsoft.com/ja-jp/ free/から登録を行うことで、クレジット特典が付与されます。



図 2 クレジット付Azureアカウント登録ページ

Azureアカウントが作成されたら、Azureアカウントセンター https://account.windowsazure.com/にて検証に使用するサブスクリ プションを追加します。



○ Januar
 ○ Automa Direct UK-ト
 Professional Direct UK-ト
 ○ Professional Direct UK-N
 ○ Professional D

図 4 サブスクリプションの追加画面

Azureクラシックポータル(https://manage.windowsazure.com) を開き、画面左下にある「設定」をクリックして、今回使用するサ ブスクリプションが確認できたら、事前準備は完了です。

| Microsoft Azure 🛛 🧹 | 18.1×8-2        | ルの雑語 外、ジットの状態     |          | <b>#</b> |   |
|---------------------|-----------------|-------------------|----------|----------|---|
| STREAM ANALYTICS    | 設定              |                   |          |          |   |
| 10 310-2424094F     | サブスクリプション 管理証明書 | 管理者 アフィニティグループ 使用 | 10R      |          |   |
| ***> ****?=?        | サブスクリプション       | サブスクリプション ID      | アカウント管理者 | デル外リ     | ρ |
|                     | · 花園市会          |                   |          |          |   |
| 1000 世界の一ビス         |                 |                   |          |          |   |
|                     |                 |                   |          |          |   |
|                     |                 |                   |          |          |   |
|                     |                 |                   |          |          |   |
|                     |                 |                   |          |          |   |
|                     |                 |                   |          |          |   |
| ▲ 新規                |                 | デルウロ編集            |          | 14       | 2 |

図 5 Azureクラシックポータル上の「設定」画面

## CALによるS/4HANA環境構築

SAP社CALポータルサイトhttps://cal.sap.com/をブラウザで開 き、「Get Started」ボタンをクリックします。



図 6 SAP Cloud Appliance Library ログイン画面

ライブラリー覧が表示されますので、右上の検索ボックスに 「S/4HANA」と入力して対象を絞り込みます。

アプリケーションを含めた技術検証では、デモ用データやFiori等 のフロントエンドアプリの活用シナリオが予め準備されている 「SAPS/4HANA,on premise edition 1511 FPS01 Fully-Activated」 が望ましいですが、今回は最新のS/4HANA環境である「SAP S/4HANA 1610」を選択します。

「Available-in」項目には対応しているパブリッククラウドに Microsoft Azureがあることがわかります。



タイトルをクリックして詳細を確認します。Microsoft Azure上の仮 想マシンタイプD14 が使われることがわかります。

| • | SA   | Cloud Appliance   | Library  | ۵                               | I EN    | Log On |
|---|--|---|--|---------------------------------|---------|--------|
|   | Solutions /  |   |  | Create Ir                       | nstance | 0      |
|   | SAP S/4HANA 1  | 610   |  |                                 |         |        |
|   | The SAP S/4HANA 1610<br>copy of a standard SAP S<br>configuration (such as Fic<br>efc.) or additional softwar<br>JAVA stack, Adobe Docuu<br>etc.) has been applied aft<br>solution will help you to ju<br>requiring a clean initial sy | solution gives you acc<br>/4HANA 1610 system.<br>ri Launchpad, Best Pra-<br>e components (such as<br>ment Services, Window<br>er the installation was<br>mpstart projects in the<br>stem setup. | ess to your own<br>No additional<br>actices, demo da<br>s SAP NetWeave<br>vs remote deskto<br>performed. The<br>public cloud | ita,<br>ar<br>p,                |         |        |
|   | Publisher: S/<br>Available In:<br>INFO RECOMMEND   | AP SE<br>Amazon Web Services<br>DED VM SIZES  | s, Microsoft Azur  | Available<br>e                  |         |        |
|   | Lindata:   | Virtual Machin  | C Getting St   | arted                           |         |        |
|   | 9 (Nov 16, 2016,<br>17:25:49)  | 1   | More Infor   | matic                           |         |        |
|   | Recommended  | VM Sizes  |  |                                 |         |        |
|   | Cloud Provider   | Virtual Machine   | e  | Size                            |         |        |
|   | Amazon Web Services  | S4HANA  |  | r3.4xlarge (16 cores<br>memory) | , 122GB |        |
|   | Microsoft Azure  | S4HANA  |  | D14 (16 cores, 1120<br>memory)  | GΒ      |        |
| - |  |   |  |                                 |         |        |

図 8 S/4HANA 1610 詳細画面

「Getting Started」をクリックして、ガイドをDLしておきます。



Image: Started Guide S/4HANA 1610

カタログ画面に戻って、右下の「Create Instance」ボタンをクリッ クするとログオンを要求されます。まだ登録されていない方は、 「登録」ボタンをクリックしてユーザを新規登録します。



図 10 SAP Cloud Appliance Library ログオン画面

次頁に続く

Cloud Providerで「Microsoft Azure」を選択すると、Azure接続に必要な入力項目が表示されます。使用するAzure Subscription IDを入力し、「Download New Certificate」ボタンをクリックして、証明書(.cer ファイル)をDLします。



事前準備完了後のAzureクラシックポータル「設定」画面の状態か ら「管理証明書」を選択し、先にダウンロードした証明書を今度は Azure側にアップロードします。



図 12 Azureクラシックポータル上の「設定」画面

アップロードが完了したら、CALセットアップ画面にある「Test Connection」ボタンをクリックします。接続が成功した場合、

「The connection with your subscription in Microsoft Azure is valid」というポップアップ画面が表示され、さらにAzure上で稼働さ せる仮想マシン (Instance) の詳細設定フィールドが表示されま す。

・Name:ホスト名を入力します。

・Region:AzureのRegionを入力します。執筆時点でWest Asia、Southeast Asiaの 2つが選択可能です。

上記以外のRegionを利用したい場合、別途SAP Storeにて 有償のSAP Cloud Appliance Library Subscription Package 購 入が必要となります。パッケージ購入後Component:BC-VCM -CAL宛てにソリューション名、リージョン名、クラウドプロ バイダーを記入してインシデントを登録する必要がありま す。 ・Password:ここで入力したパスワードはSAP環境のMaster パスワードになります。

画面右上には、今回使用するAzure利用料金のコストに関する目 安が表示されています。(USD1.8/時間)

以上でデフォルトのモード (BASIC Mode) での設定は完了です が、画面右下にある「Advanced Mode」ボタンをクリックするこ とで、さらに下記の設定が可能になります。

・Azure上のネットワーク割当変更

デフォルトはSAP CAL Default Networkという名で新規 作成、既存Azure仮想ネットワークに検証環境を接続す る場合に利用できるようです(未検証)

・サブネットマスク設定(デフォルトは 10.0.0/11)

- ・パブリック固定IPアドレス有無(デフォルトはなし)
- SAP CALアカウント (User ID) の追加及びロール割当
   (例; Ownerとして新たにID追加可能)

### 以上でインスタンス作成の事前設定は全て終了です。



図 13 Basic ModeによるCreate Instance設定画面

「Create」ボタンをクリックすると、下記のポップアップ画面が表 示されます。

### Supported VM Sizes



要はSAP社のS/4HANA稼働認定が取得されていないけれど、検 証用途限定で安価なAzure仮想マシンタイプD14 を利用していると いうことです。またサポートについては、たとえ有償のSAP CAL サブスクリプションを購入していても、SAP Marketplaceからイン シデント登録によるSAP社のサポートは受けられないので、 Community Supportを使う必要があります。

\*注:http://www.sap.com/community/topic/cloud-appliance-library.html

作成中のInstanceはStatusにアニメーションアイコンが表示され るとともに、Warningがポップアップされ、フリートライアルに関 してその利用用途に関する制限並びに作成完了までの時間(今回の 場合は約 240 分)が表示されます。



図 15 Warning利用用途説明のポップアップ画面

・開発、プロトタイプ、PoC、サンドボックス環境

・社員、パートナー、顧客向けトレーニングコースやワーク ショップ開催

・商用ライセンスキーの適当またはトライアルシステムに本 場用途のデータ・アップロード

・顧客候補へのソフトウエア・デモンストレーション

・競合する 3rd Party製品に対してのベンチマーキング

上記用途での利用はNGとなっておりCALの無償利用は、Trial (お試し)用途に限定されていることがわかります。内容確認後に 「OK」ボタンを押すと、仮想マシン(Instance)に接続する際に 必要なPrivate Key(.PEMファイル\*注)が生成されますので、ロー カルPCにダウンロードします。(.pemキー入手のタイミングはこ のタイミング 1 回だけのようです。忘れずにDLするようにしま す。)



図 16 Private Key DLのポップアップ画面

\*注:AzureでLinux仮想マシンに接続する際には、公開キー暗号方 式を使用します。ユーザ名とパスワードを使用する代わりにSSH (Secure Shell) コマンドを使用して、公開キーと秘密キー (Private Key)を交換して、自分を認証することになります。な お、実際に構築されたAzure仮想マシンは、Azure クラッシックデ プロイモデルで作成されましたので、.pemファイルを使用しま す。

参考:https://docs.microsoft.com/ja-jp/azure/virtual-machines/virtualmachines-linux-ssh-from-windows

## 動作確認

S/4HANA環境の稼働状況は、SAP CALポータル→Instanceから 状態を確認することが可能です。起動されている場合は、Statusが 「■ Active」アイコンになります。

| ≡                                      | SAP                 | Cloud Appliance Library |                              | 1             |       |      | Q |
|--|---------------------|-------------------------|------------------------------|---------------|-------|------|---|
| Solutions                              | Instances : All (1) |                         | All Instances V Se           | arch          | Q #   | ≣ ⊚  | 0 |
| instances                              | Nama                | Owned By                | Created On Sch               | adulad Status | Onera | Hone |   |
| 8 <sup>8</sup> Accounts                | FAD 54 4840         | Owned by                |                              |               | Opena |      |   |
| ළපී Users                              | SAP \$/4HANA 1610   |                         | Nov 28, 2016,<br>14:58:52 No | Active        |       |      |   |
|  |                     |                         |                              |               |       |      |   |
|  |                     |                         |                              |               |       |      |   |
|  |                     |                         |                              |               |       |      |   |
|  |                     |                         |                              |               |       |      |   |
| 3 Support                              |                     |                         |                              |               |       |      |   |
| P Links                                |                     |                         |                              |               |       |      |   |
| >>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>> |                     |                         |                              |               |       |      |   |
| ① Legal                                |                     |                         |                              |               |       |      |   |
|  | - h. 1771           | 7 1                     | 56 ±                         |               |       |      |   |



続いてS/4HANAサーバにログオンします。なお、接続設定の詳細については下記LINK先を参照します。

参考:https://docs.microsoft.com/ja-jp/azure/virtual-machines/ virtual-machines-linux-ssh-from-windows

今回はWindows PCからPuTTYクライアントを使ってSSH接続する際の主要なポイントのみ記載します。

- 1. Git for Windowsのインストール (bash,opensslコマンド)
- 2. PuTTYのインストール (SSHクライアント)
- 3. PuTTY用秘密キーの作成

Git bash起動 \$ pwd /c/Users/username ←Git bash 起動時のHOME \$ Is \*.pem SAP\_S4\_1610.pem ←SAP CALからDLした.pemファイル \$ openssI rsa -in ./SAP\_S4\_1610.pem -out myPrivatekey\_rsa

writing RSA key ←キー書き込み中 \$ Is m\* myPrivatekey\_rsa ←作成された秘密キーが格納されたファイル

4. PuTTYgenを用いたPuTTY専用Private Key作成

File→Load a Private KeyでmyPrivatekey\_rsaを読み込み、成 功すると下記が表示されます。



Save private key ボタンをクリックして、任意の名前で.ppk ファイルを指定し保存します。

| PuTTY Key Generat                   | or   |                                       | ?                        | > |
|-------------------------------------|--|---------------------------------------|--------------------------|---|
| ile <u>K</u> ey Con <u>v</u> ersion | s <u>H</u> elp                                     |                                       |                          |   |
| Key                                 |  |                                       |                          |   |
| Public key for pasting              | into OpenSSH authorized_keys file                  | e:                                    |                          |   |
| ssh-rsa AAAAB3Nza                   | C1yc2EAAAADAQABAAABAQC9z                           | SwwBVva8dgZM2FftI                     | 34Q                      | ^ |
| +xLkb4xIwr8MzG2+o                   | 5 I J+HC×KD0367 B<br>8Wu8K6afNJeotUuK8oVI7 Ygcs4xV | /sNmOcubh8T6dmMFi                     | rTI/ufvBLhwm2            |   |
| yGSNwa00FqJI/td10                   | avFnukLKDqLINme5fsWnDz3WhL(                        | 02PDakt546cG4wISm<br>147a / WLED/P#OD | VjVVQiSVmwC              | U |
|                                     |  |                                       |                          | - |
| Key fingerprint:                    | ssh-rsa 2048 0b:8c:46:c1:6f:84:c                   | 32.2897:#96.65.dd.6d                  | 53:dd                    |   |
| Key <u>c</u> omment:                | imported-openssh-key                               |                                       |                          |   |
| Key p <u>a</u> ssphrase:            |  |                                       |                          |   |
| C <u>o</u> nfirm passphrase:        |  |                                       |                          |   |
| Actions                             |  |                                       |                          |   |
| Generate a public/pri               | vate key pair                                      |                                       | <u>G</u> enerate         |   |
| Load an existing priva              | te key file  |                                       | <u>L</u> oad             |   |
| Save the generated k                | ey Sav   | ve p <u>u</u> blic key                | <u>S</u> ave private key | / |
| Parameters                          |  |                                       |                          |   |
|                                     | ite:   | 0                                     |                          |   |
| UssH-1 (RSA)                        | () SSH-2 RSA                                       | ∪ SSH-2 [                             | DSA                      |   |

図 19 図 18 PuTTY用Private Key保存画面

#### DNS 名の 取得 5.

Azure管理ポータル (https://manage.windowsazure.com) で クラシック画面から「仮想マシン」を選びます。

| Microsoft Azure 🛛 🗸       | BU.st-                 | 向しの確認 | 外ジャーの状態    |       | •                  | pu i           |
|---------------------------|------------------------|-------|------------|-------|--------------------|----------------|
| マベての項目                    | 仮想マシン                  |       |            |       |                    |                |
| (S) ₩EB 7799              | <b>102302</b> (2-3 Fil |       |            |       |                    |                |
| <ul> <li>仮想マンン</li> </ul> | 名称 个                   | 状態    | サブスクリプション  | 場所    | DNS &              | P              |
| <b>T</b>                  | S4HANA1610PAS 🔶        | ✓ 実行中 | S/4HANA/WP | 東南アジア | s4hana1610pas1953  | t.cloudepp.net |
| 0                         | S4HANA1610R-S4Ha       | ✔ 実行中 | S/4HANAWP  | 東南アジア | s4hana1610r-s4ha-1 | 8ed74d3-55d    |
| 200K W-EX                 | SAPS41610-S4Ha         | 🗸 実行中 | S/4HANAWP  | 東南アジア | saps41610-s4ha-d1a | PRce9-14d0-4   |
| ратсноя-са<br>0           |                        |       |            |       |                    |                |
| DB 50L F −3 11 − 2<br>0   |                        |       |            |       |                    |                |
| 2HL-9<br>4                |                        |       |            |       |                    |                |
| HDINSIGHT                 |                        |       |            |       |                    |                |
| A 17.7 9-12               |                        |       |            |       |                    |                |

図 20 Azure管理ポータル (クラシック) 仮想マシン管理画面

該当する仮想マシンを選択すると、基本情報にDNS名があ りますので、これを控えておきます。例:xxxx.cloudapp.net (xxxxはCALポータルで入力したNameに相当)

| MICrosoft Azure | #CC-1-200880 20294088   | • • • • • • • • • • • • • • • • • • •                             |
|-----------------|---|---|
|                 | 日知パイナールの使用を開始するはよ、変換マンスを可用性セットに追加します<br>可用性セットの構成 ④                                       | <ul> <li>銀し、ボータルにアクセス</li> <li>週期可能なアプリケーションとサービス</li> </ul>      |
| ©<br>•          | 使用状況の概要   | の表示   |
| •<br>*          | ■ SHWWANDPKS ■ そり後りロール ■ FHE1182<br>4322  | <ul> <li>・パックアップどリストアの評判を確認する</li> <li>状態</li> <li>実行中</li> </ul> |
|                 | 40コア 0755 あと説明中<br>ディスク   | DNS ら<br>idouxlapp.net  |
|                 | ディスク         種類         オフトキャッシュ         VHD         D           06ディスク         動み取り/酒を込み | パブルク接達 IP (VIP) アドレス  |
| N.              |   | 10.0.0.4  |

図 21 Azure管理ポータル(クラシック)仮想マシン総裁画面

6 PuTTYクライアント起動から接続設定まで

> PuTTYクライアント起動します。Session→Hostnameに5.で 入手したDNS名を入力します。それ以外はすべてデフォルト のままでOKです。

| 😤 PuTTY Configuration   |  | ? ×                        |
|---|--|----------------------------|
| Category:   |  |                            |
| Session Logging Terminal Features Window Appearance Belaviour Translation Selection Colours Connection Device | Basic options for your PuTTY see<br>Specify the destination you want to connect<br>Host Name (or IP address)<br>[xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx | to<br>Port<br>22<br>Serial |
| – Data<br>– Proxy<br>– Telnet<br>– Rlogin<br>⊞ SSH<br>– Serial  |  | Sa <u>v</u> e<br>Delete    |
|   | Close window on e <u>v</u> it:<br>O Alwavs O Never O Only on cl  | ean exit                   |
| <u>A</u> bout <u>H</u> elp  | Open   | Cancel                     |

図 22 PuTTY Session設定画面

次に左側のCategory: Connection→SSH→Authを展開し、 Priavte Key file for Authenticationに4.で作成した.ppkファイル を指定して読み込み、Openして仮想マシンに接続します。



図 23 PuTTY SSH→Auth設定画面

S/4HANAサーバにLogin 7.

> 必要なユーザ名、パスワード情報については、CALサイトか らDLした「Getting Started Guide」上に明記されているた め、本資料では割愛します。



図 24 PuTTY によるS/4HANAログオン画面

SAPGUI接続については、上記ガイドに接続情報があります ので、それを参照してください。

## 事前の考慮点

### 1. Azureクォータの制限に注意

S/4HANA用途ではCPUクオータに気をつける必要があります。 Azureサブスクリプションには利用可能な各種リソースに関して クォータが設定されており、例えばコア数に関してはデフォルトで 20です。

### 参考:https://docs.microsoft.com/ja-jp/azure/azure-subscription-service-limits

今回の環境構築ではAzure仮想マシンタイプD14(16仮想コア) を利用することになるので、それ以外にちょっとしたサーバを立て ようとすると、クオータ制限に抵触してそれができなくなるため、 できれば事前に配慮しておくべきです。参考までにCPUクオータに 抵触した際のCAL側のメッセージは下記の通りです。

The subscription policy limit for resource type 'cores count' was exceeded. The limit for resource type 'cores count' is 20 per subscription, the current count is 20, and the requested increment is 16

なお、サブスクリプションあたりのコア数上限に関しては、最大 10,000まで追加可能であり、Microsoft社宛てにサポートインシデン トを登録すれば1~2日で拡張されます。

また、本検証はSouthEastAsiaで実施しましたが、CPUクォータ 拡張時に「DeploymentモードはARMかRDFEのどちらか?」との 事前確認がありました。自動で環境構築されるために判断がつか ず、両方とも増やすことで問題を回避しました。

最新のAzure上ではARMモードで新規構築しますが、従来のASM Modeで古いRDFEリソースを使えるようです。実際に作成された 環境はクラッシックVMでしたので、RDFEモードでのクォータ追 加だけでよかったのではと推察しています。ただし、この場合どち らが正しいのかは仕組みが不明のため、弊社では判断不可能と考え ており、今後の情報提供に期待します。

2. 環境を複数立てるときは有償ベースになりえることを考慮

今回の検証ではS/4HANA環境をもう一台セットアップしようと した際に、SAP CALソリューション画面からもう1台同じ環境を作 ろうとすると「Create Instance」ボタンがグレーアウトして押せ なくなりました。(それ以外の条件は不明です。)

実際に稼働させるためには右側にある「…」をクリックすると、 Unlockすることで対応することができます。



図 25 SAP CAL [Solution] 画面上でのUnlock実行

Unlockを選択すると、前提条件のポップアップ画面が表示されま す。ここは利用するアカウントごとにチェックが走るようで、弊社 の場合SAP製品のライセンスは保有しているが、SAP Cloud Appliance Library packageを保有していないため、それを購入する必要

### がある旨表示されました。



図 26 SAP CAL利用前提条件

Offerを選択すると、SAP Store (SAP社のオンラインショップ) に誘導されます。なお、Storeを初めて利用する場合は、アカウン トのアップグレード画面(登録及び有効化)の手続きを行います。

### アカウントが有効化されました

| のアカウントを使用して、SAP.com、SAP Community Network、SAP HAN<br>、他の SAP ブラットフォームにアクセスすることもできます。 | IA Cloud アプリケーションな |
|--|--------------------|
|  | 続行                 |
|  |                    |

図 27 SAP Store アカウント有効化完了画面

参考までにBase Offerは月額USD 825(2016年12月執筆時点)で 購入することができます。これ以外に5 Pack、20 Packといったボ リュームディスカウントパッケージが存在します。



## まとめと考察

### 早い

単純にS/4HANA環境を構築するだけであれば、本書を読んで全 体の流れを把握するだけで、後は画面を見ながらなんとかできるレ ベルまで自動化されている点は、評価に値すると考えます。導入担 当者のスキルレベル的にはSAP社が提供する「Getting Stated Guide」にあるシステム情報を理解できるBASIS担当者であれば、 まずは大丈夫かと思います。またパブリッククラウドならではの使 いこなしとして、途中で失敗すればいったん削除して、最初からや り直すこともできますので、導入のハードルは低くなります。

### 安い

必要なければインスタンスを停止(Suspend)することでAzure 利用料金が安価に抑えることができます。1ヶ月間ずっとSuspend するとAzure利用料金でかかる費用は、2016年12月執筆時点で USD18.5相当、日本円で2,000円強となり、実質かかる費用として は仮想マシンを起動している時間だけ気にすればよいことになり、 平日9-17時(8時間)稼働させた場合は5万円程度となります。

### うまい

今回は最新のS/4HANA環境を構築しましたが、CALのカタログ を見ると、SAP社が提供している新旧の製品がよくまとまっていま す。最新のHANA環境だけに留まらず、従来のERP6.0環境やシナ リオデータが入っているIDES環境などプロジェクト等でちょっと 実機を触ってみたいとか、自社環境と標準環境の比較がしたいとき には是非検討されることをお勧めします。

## 謝辞

本ホワイトペーパー執筆にあたり、ご協力頂いた多くの皆様に感 謝いたします。特に、今回検証の機会を提供頂いた日本マイクロソ フト株式会社関係者の皆様には心から御礼申し上げます。

## 参考情報

今回の検証で新たにわかった技術情報を参考までに記述します。

Linux OS ディストリビューション種別及びバージョン:

SUSE Linux Enterprise Server 11 SP4 x86 64 (64-bit) HANA DBサイズ:60GB(初期構築時の実効サイズ)

# 会社概要

| 名称    | 株式会社BeeX(ビーエックス)               |          |
|-------|--------------------------------|----------|
| 所在地   | 〒103-0027                      |          |
|       | 東京都中央区日本橋1-3-13 東京建物日本橋ビ       |          |
|       | TEL:03-6214-2830               | •        |
| 設立    | 2016年3月1日                      |          |
| 事業内容  | クラウド関連の運用・保守・管理業務及びソフ丨         | >ウエア開発   |
| 資本金   | 15,967万円(資本準備金を含む、2017年8月      | 1日現在)    |
| 出資会社  | 株式会社テラスカイ、株式会社サーバーワークス         | ζ        |
| 代表者   | 代表取締役 広木 太                     |          |
| 事業内容  | クラウド関連の運用・保守・管理事業及び            | ソフトウエア開発 |
| 関連会社  | 株式会社テラスカイ <b>Ten</b>           | aSky     |
|       | 株式会社サーバーワークス 🏾 🗡 Ser           | verworks |
|       | 株式会社スカイ365 Skg                 | 365      |
| お問合せ先 | E-mail beex-sales@beex-inc.com |          |

本ホワイトペーパーで記載されている会社名及び商品名は、各社の商標または登録商標です。 本ホワイトペーパーに記載されている内容は、2016年12月現在のものであり、予告なく変更されることがあります。

Copyright © 2016 BeeX Inc. All Rights Reserved.

本ホワイトペーパーは情報提供のみを目的としており、本書もよび本書に含まれる情報に基づく決定について、株式会社ビーエックスはいかなる責も負わないものとします。

本ホワイトペーパーに関してその内容の正確性、妥当性を含め、いかなる保証も、明示たると黙示たるとを問わず、一切いたしません。