

仮想化・クラウド取り組みのための リスクアセスメント

IT資産管理評価認定協会
仮想化・クラウド検討WG

2018年6月8日

はじめに

SAMAC 仮想化・クラウド ワーキンググループの活動について

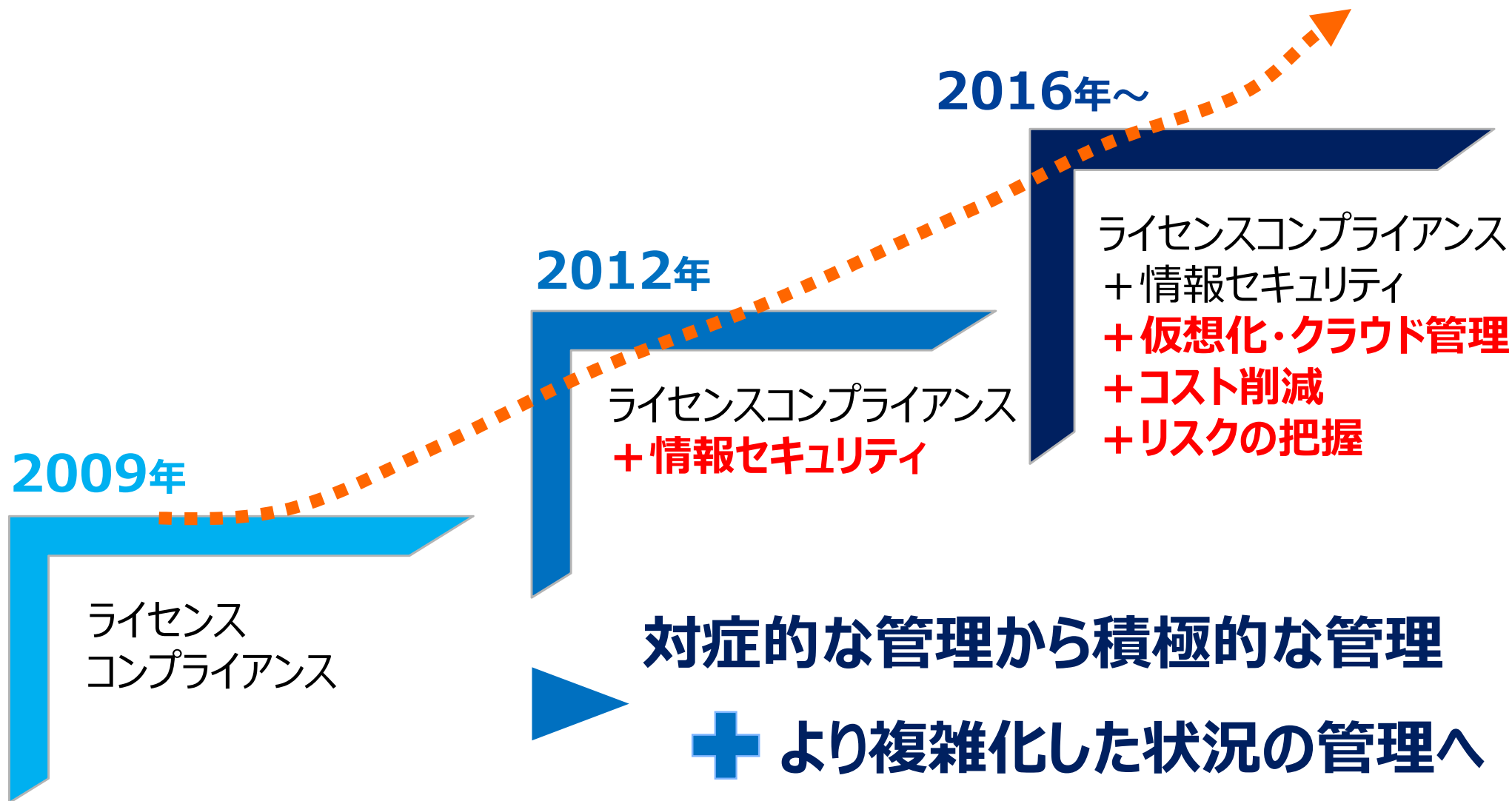
SAMACには、各種活動方針やガイドライン等を定めるために組織されるワーキンググループ（WG）が複数あります。

仮想化・クラウドWGでは、従来のソフトウェア資産管理（SAM）の手法では対応が困難な場合もある、仮想化およびクラウド環境におけるソフトウェア資産管理について研究し、情報提供ができるよう、日々活動しています。

▶ 他のWGの活動、SAMAC主催セミナーなどの詳細は、

<http://www.samac.or.jp/activity/>をご参照ください。

仮想化・クラウドサービスの把握



クラウドとは？

ソフトウェアやハードウェアの利用権などをネットワーク越しにサービスとして利用者に提供する方式・サービスのこと。

プライベートクラウド

自社の組織内に自社設備で構成したクラウド



パブリッククラウド

SaaS Software as a Service

必要な機能を必要な分だけサービスとして利用できるようにしたソフトウェアなどのこと。

PaaS Platform as a Service

アプリケーションなどが稼動するためのハードウェアやOS一式を提供。

IaaS Infrastructure as a Service

『仮想化』された仮想マシン（サーバー）が提供されるサービス。

仮想化環境とは？

一般的なIT資産の仮想化

サーバーの仮想化

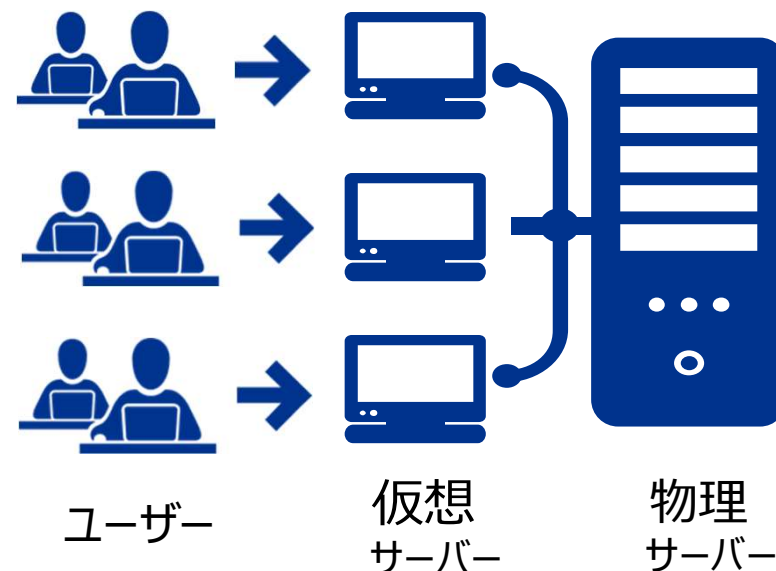
ストレージの仮想化

ネットワークの仮想化

クライアントの仮想化



例：サーバーの仮想化



仮想化の メリット

1台の物理サーバーを複数のサーバーとして使用できる。

特定のサーバーだけを再起動したり、システムの負荷に応じて、割当メモリー数を調整したりといった柔軟な運用が可能。

開発用サーバーの追加も容易。

仮想化・クラウド環境のリスクアセスメント

仮想化・クラウドで必要な管理台帳とリスクアセスメント

仮想化・クラウドでのリスクアセスメント管理表の目的

クラウドサービスおよび仮想化環境はこれまでの「単なるハードウェア、ソフトウェアの数や種類の管理」といった「従来のIT資産管理」の捉え方では管理できません。また、IT資産管理で実施してきたリスクアセスメントだけでは仮想化やクラウドサービスが保有するリスクを見つけることはできません。仮想化・クラウドでのリスクと、リスク対策のために管理したい項目についてご紹介します。

前半

仮想化・クラウド取り組みのためのリスクアセスメント

クラウドサービスや仮想化を利用することによるリスクの認識・利用を検討

後半

仮想化・クラウドにおける具体的なリスク検討項目例

リスクを考えて管理しなければいけない項目の洗い出しと検討。

発生しうるリスク

クラウド	
1	クラウド事業者の破綻
2	クラウド事業者の事業譲渡
3	データベースや情報の保存先（国を含む所在地）
4	クラウド事業者の情報セキュリティ対策の不備（事業者側が行うべきものについて／セキュリティパッチ不適用など）
5	オープンソース利用時の事業者のライセンス条件を遵守しているか？（使用許諾契約や特許等の問題）
6	クラウド事業者によるソフトウェアバージョンの変更／サポート範囲の変更（強制的なバージョンアップやOSやミドルウェア等のサポート終了など）
7	契約内容の変更（コストの増加や利用制限が発生する）
8	セカンドライセンス数の変更
9	リソース条件の変更（IaaS） （CPU等ハードの変更）
10	重複サービスによるコスト増

運用リスク	
11	無駄なIDの取得（利用する必要が無いのに契約が継続されている）
12	サービス条件の逸脱 （IDの使い回し）
仮想化	
13	物理環境の変化による必要ライセンス変化
14	リソース条件の逸脱
クラウド・仮想化共通	
15	稼働環境条件の逸脱 （仮想化、クラウドでの利用禁止）
16	把握していないクラウドや仮想環境によって発生する情報漏洩、コンプライアンス違反、コスト増大

リスクの分類について

リスクの分類については、SAM BIBLEにあるリスクアセスメント実施マニュアルを参考に策定しています。

(1) リスクの分類

それぞれのリスクを、セキュリティ、コンプライアンス、コストに関連づけ

No	発生しうるリスク	リスク検討項目	対応リスク		
			セキュリティ	コンプライアンス	コスト
クラウド					
1	クラウド事業者の事業譲渡		●	●	●
2	データベースや情報の保存先（国を含む所在地）		●	●	
3	クラウド事業者の情報セキュリティ対策の不備		●	●	
4	オープンソース利用時の事業者のライセンス条件を遵守しているか？ （使用許諾契約や特許等の問題）		●		●
5	クラウド事業者によるソフトウェアバージョンの変更／サポート範囲の変更 （強制的なバージョンアップやOSやミドルウェア等のサポート終了など）				●
6	契約内容の変更（コストの増加や利用制限が発生する）		●	●	
7	セカンドライセンス数の変更			●	●

リスクの分類について

(2) 発生可能性

: よく起きる、年に何回か起きる、ほとんど起きない、分からない で分類

(3) 発生範囲

: 組織全体、複数部署、一部署で分類

(4) 影響範囲

: 大・中・小で算定

発生しうるリスク	対応リスク			発生可能性	発生範囲	損害金額	対策の要否	判定理由
	セキュリティ	コンプライアンス	コスト	よく起きる、年に何回か起きる、殆ど起きない、分からない	組織全体、複数部署、一部署	大、中、小		
クラウド事業者の破綻	●	●		低	大	大	否	データをローカルで保有しており、特定クラウド専用機能も利用しておらず、容易に他に移行可能
クラウド事業者の事業譲渡	●	●	●	分からない				
データベースや情報の保存先（国を含む所在地）	●	●		殆どない	組織全体	大	要	保存先を確認して、利用する要について、法的規制の問題が無いか確認する。

リスク検討は一部のみ

リスク①②クラウド事業者の破綻/事業譲渡

クラウドサービス事業者自体が破綻したり、サービスのみ別の会社に事業譲渡される場合もあります。サービス提供会社がなくなることリスクの1つとして考え、もし破綻した場合、事業譲渡によってサービス内容や条件が変更になった場合にも代替できるサービスがあるかなどの検討が必要です。

- オンプレミスで使えるライセンスならば、ソフトウェアメーカーが撤退しても使えるソフトウェア自体は手元に残るが、クラウドサービス事業者が倒産するとソフトウェアが使えない
- クラウド上にデータを保存できるクラウドサービスの場合、データ自体にもアクセスできなくなる場合があります。
- 特定のクラウドサービスの仕様に特化した運用をしていると、代替サービスがないので他のサービスに移行ができなくなったり、サービスの中止や事業譲渡になった際、次のサービス会社を探すのに時間がかかる。

リスク検討例：クラウド事業者の破綻/事業譲渡

リスク検討項目	対応リスク			発生可能性	発生範囲	損害金額	対策の要否	判定理由
	セキュリティ	コンプライアンス	コスト					
発生しうるリスク				よく起きる、年に何回か起きる、殆ど起きない、分からない	組織全体、複数部署、一部署	大、中、小		
クラウド事業者の破綻	○	○		低	大	大	否	データをローカルで保有しており、特定クラウド専用機能も利用しておらず、容易に他に移行可能
クラウド事業者の事業譲渡	○	○	○	分からない				

リスク検討の例

- 破綻すれば、利用しているサービスによって、影響範囲は大きい場合も小さい場合もある。(ファイル交換サービスのようなサービスならデータのアップロードもなく、代替サービスも豊富)
- 破綻しても、データをローカルにバックアップしておくことでリスクは大きく削減。
- 事業譲渡の発生可能性はわからず、範囲などもサービスによるところが大きい。

発生しうるリスク③：データベースや情報の保存先（国を含む所在地）

国内のクラウドサービス事業者と契約していても、実際のデータは海外のサーバーに保存されていたり、自分のデータがどの国に設置されたサーバーに保存されているかを特定できない場合があります。

契約したクラウドサービス事業者は
国内企業でも、クラウドサービスのための
サーバーは海外に設置



災害対策として
クラウドサービスのデータ保存場所を
国内のリージョンだけでなく
海外にも保存したい



データを海外に保存すると…

米国愛国者法 (USA Patriot Act)

2001年9月11日に発生した同時多発テロ事件を受け、捜査機関の権限の拡大や国際マネーロンダリングの防止、国境警備、出入国管理、テロ被害者への救済などについて規定。テロリズムやコンピュータ詐欺及びコンピュータ濫用罪に関連する有線通信や電子的通信を傍受する権限を明記するとともに、捜査機関は金融機関やプロバイダの同意を得れば、裁判所の関与を求めることなく操作を行うことができることを規定



- アメリカのサーバーにデータを保存する場合は、政府機関の捜査権限が大きいことに留意が必要
- クラウドサービスを利用する場合、仮想的に分離された環境であっても、他ユーザーと物理的に同一のサーバ機器などを共有している場合があるため、他ユーザーが捜査を受けることで、自社もシステム停止などの影響を受けるリスクがある。

リスク③データベースや情報の保存先（国を含む所在地）

一般データ保護規則（General Data Protection Regulation）

EU内の住民(欧州経済領域：EEAの住人)の個人情報に関して十分なデータ保護レベルを確保していない第三国へのデータの移動を禁止。



- 2018年5月25日から適用開始。
- ネット取引などでEEA所在者の個人データをやり取りする場合は対象。
- 組織の規模、公的機関、非営利団体等関係なく対象。
- 個人データの取扱い状況によってはデータ保護責任者やEEA内に代理人（Representative）の選任が必要になる。
- 「義務があるのにEU代表者を選任しない場合」や「責任に基づいて処理行為の記録を保持しない場合」は、企業の全世界年間売上高の2%以下、または1000万ユーロ以下のいずれか高い方が適用。「適法に個人データを処理しなかった場合」や「個人データ移転の条件に従わなかった場合」などは、企業の全世界年間売上高の4%以下、または2000万ユーロ（約26億円）以下のいずれか高い方。

リスク③データベースや情報の保存先（国を含む所在地）

日本語ができるEUの住民が、日本の通販などを利用するとEUデータ保護指令(GDPR)の制約を受けます。EUからの登録があると制約を受け、データがEU外、日本国内で保存されていても関係なく適用されます。

日本の旅館で・・・

国内の老舗旅館は、これまで複数の欧州言語を含めた多言語サイトで予約を受け付けていたが、GDPRの中身を知り、日本語と英語のみの対応に変更。複数の欧州言語で予約を受け続けることで、GDPRの適用対象と見なされる可能性があるためと判断したため。

アメリカの主要ニュースサイトでも・・・

アメリカの主要ニュースサイトが欧州で閲覧できない状態になった。利用者のサイト閲覧履歴などを記録する「Cookie」の利用について閲覧者に同意を求めている。クッキーへの対応を含む個人情報保護対策ができていない企業は、GDPRによる制裁リスクを避けるため、一時閉鎖を余儀なくされている可能性がある

→ EUの住民情報が1件でもデータベースに入っているとGDPRに従った対応が必要。
データの保存先がEU外でも適用されるため、対応が追いつかず。

リスク③ データベースや情報の保存先（国を含む所在地）

リスク評価

リスク検討項目	対応リスク			発生可能性	発生範囲	損害金額	対策の要否	判定理由
	セキュリティ	コンプライアンス	コスト					
発生しうるリスク				よく起きる、年に何回か起きる、殆ど起きない、分からない	組織全体、複数部署、一部署	大、中、小		
データベースや情報の保存先（国を含む所在地）	○	○		殆どない	組織全体	大	要	保存先を確認して、利用する要について、法的規制の問題が無いか確認する。

- データベースの保存先に関しては、セキュリティとコンプライアンスについてのリスク
- 海外に保存したデータに一切アクセスできなくなる、などは滅多に聞かないため、発生可能性はほとんどないと言えますが、ゼロではありません。
- 外国国家の法律に基づいたデータの差し押さえや処分を受ける場合があります。
→発生範囲は、該当するクラウドサービスの利用範囲や内容によります。

→対策は**要**

法規制上の制約や、司法の実効性を考えた場合、国内のサーバに保存することを確約する事業者を選択することも検討します。

リスク④ クラウド事業者の情報セキュリティ対策の不備

クラウドのセキュリティ対策と言うと範囲が広くなりすぎるため、ここでは事業者が行うべきセキュリティ対策（セキュリティパッチの不適用）などが行われておらず、セキュリティの問題等でサービスが提供されないなどのリスクについて考えます。

セキュリティ対策の不備

- ・サービスを提供するクラウド事業者のセキュリティ対策の不備やミス（セキュリティパッチの適用漏れなど）

クレジットカード決済代行などの決済サービスサイト提供企業でカード情報が流出

クレジットカード決済代行会社が運営を受託している2つのサイトが外部から不正アクセスを受け、セキュリティコードを含むカード情報71万9830件が漏えいした可能性があることがわかった。使用していたアプリケーションワークフレームに外部から悪意あるプログラムが仕込まれたことが原因。

不正アクセスを受けたのは、自治体の「クレジットカードお支払いサイト」となどのサイト。税金のサイトからは67万6290件のカード情報（カード番号、有効期限）、他団体のサイトからは4万3540件のカード情報（カード番号、有効期限、セキュリティコード、カード払い申込日、住所、氏名、電話番号、生年月日）が流出した可能性がある。一部顧客のメールアドレスやサービス加入日なども漏洩したとみられる。アプリケーションフレームワークである「Apache Struts2」の脆弱性を突かれた。「Apache Struts」は、Apache Software Foundationが提供するJavaのウェブアプリケーションを作成するためのソフトウェアフレームワーク。リモートで任意のコードが実行される脆弱性が存在し、第三者によってサーバ上で悪意あるコードを実行された可能性があるという。



リスク⑤ オープンソース利用時の事業者のライセンス条件遵守

オープンソースと特許の問題

- Linux OS、GNUプロジェクト等に関わるソフトウェアは、技術進歩を促進させるためにオープンソースとして一定の条件下で自由な改変が認められています。
- オープンソースの場合、ソフトウェアを無償で利用できますが、ソフトウェアのアルゴリズムについては特許が使われているので特許のライセンスを利用者が取得する必要がある、とされています。



IaaSでクラウド事業者が提供するサービスの中に、オープンソースが含まれている場合、法的責任は利用者にあります。利用者が使用許諾を確認し、そのクラウドサービスを利用するのか検討する必要があります。



→でも、そんなことは全部できないので・・・

Azureは利用者に対して特許訴訟の保護を約束

Azure IP Advantage

Azure IP Advantageでは、Azure顧客が訴えられた場合、訴訟費用を無制限で補償する制度。

<https://azure.microsoft.com/ja-jp/overview/azure-ip-advantage/>

Azure を選ぶ理由 ▾ ソリューション 製品 ▾ ドキュメント 価格 トレーニング Marketplace その他 ▾

ポータル 無

特許取得により訴訟を抑制し対抗

大規模なパテントポートフォリオを利用して、お客様のイノベーションを狙った特許訴訟に備えましょう。この特典は、Azureを定期的にお使いになるだけで受けることができます。訴訟を起こされた場合、対象となるAzureユーザーであれば、攻撃者に対する反論支援のためにMicrosoftがご用意する**10,000件の特許**から1つを取得できます。特許の取得方法の詳細については、[FAQ](#)に関するページをご覧ください。



スプリングング ライセンスにより幅広い保護を実現

Azureのお客様に、特許不実施主体(NPE)に対してMicrosoftから特許を譲渡した場合、将来こうした特許についてのこのNPEへの対抗が認められなくなることをお約束します。NPEとは、特許を主に収益創出のために使用する企業のことを指します。Microsoftでは、通常はNPEへの特許の譲渡を行っていませんが、こうした事態になった場合、対象となるすべてのAzureユーザーにスプリングングライセンスを提供します。

リスク⑥

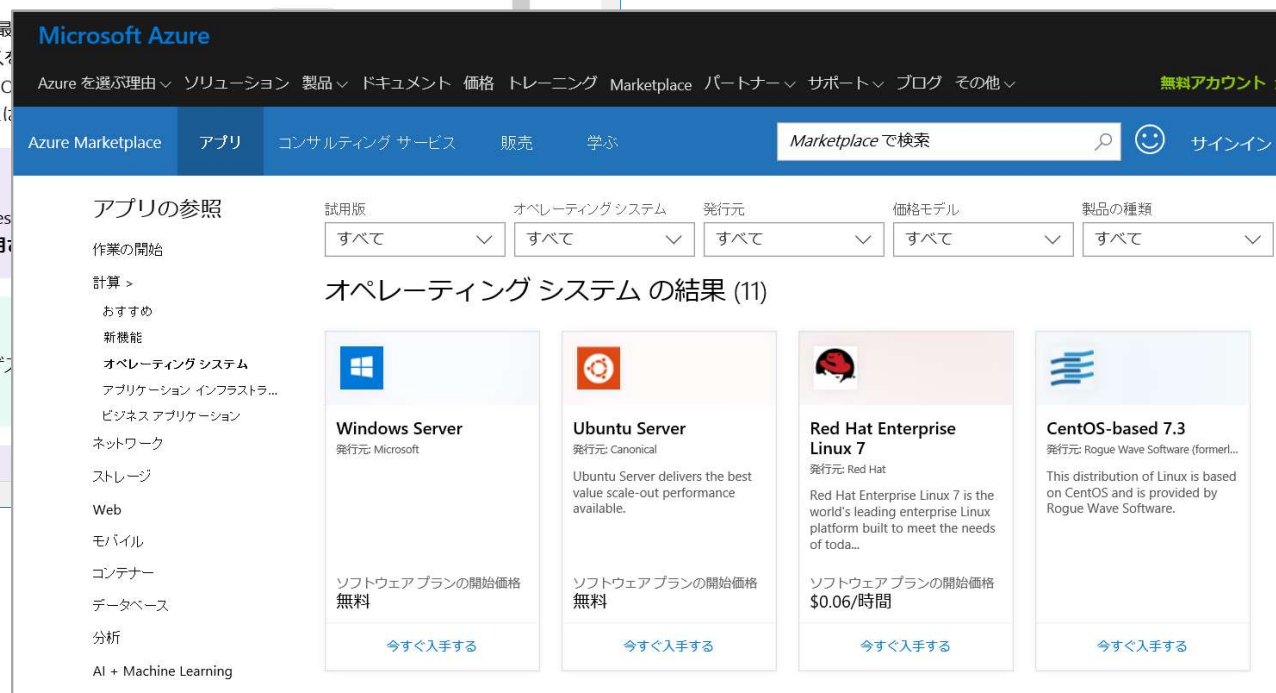
クラウド事業者によるソフトウェアバージョンの変更/サポート範囲の変更

クラウド事業者によるソフトウェアバージョンの変更や強制的なバージョンアップが行われる場合もあります。また、PaaSではミドルウェアのサポート終了による影響も検討が必要です。



<https://docs.microsoft.com/ja-jp/azure/cloud-services/cloud-services-guestos-update-matrix>

▼ Azure上で利用できるソフトウェアの一覧



リスク⑦ 契約内容の変更

多くのクラウドサービスの契約条項には、事業者の都合で契約内容が変更される場合がある、とされています。契約内容の変更は事前にメール等で連絡されてきます。

- ・提供サービスの変更
- ・価格変更
- ・これまで無料で提供されていたものが有料化される など・・・

【対象サービス一覧】

月額料金(税別)

	サービス名	月額料金	
		新料金 2018年10月以降	旧料金 2018年9月まで
1	Windows Server RDS ライセンス	700 円	600 円
2	Microsoft Office Standard & RDS ライセンス	2,500 円	2,400 円
3	Microsoft SQL Server ライセンス(SAL)	2,400 円	2,200 円
4	Microsoft SQL Server2012 (Windows Server 2012 R2)	54,400 円	52,400 円
5	Microsoft SQL Server2012 (Windows Server 2008 R2)(100GB)	54,400 円	52,400 円
6	Microsoft SQL Server2012 (Windows Server 2008 R2)	52,000 円	50,000 円

クラウドサービス月額料金値上げの例

マイクロソフト社の「サービスプロバイダーライセンス アグリーメント(SPLA)」料金改定にともない、同社の提供しているマイクロソフト社のライセンスが含まれるサービスの月額料金を値上げ。

リスク⑦ 契約内容の変更

クラウドサービスで利用するソフトウェアのライセンス料金が上がった例

オラクルが2017年1月23日にクラウド上でのソフトウェアライセンス料を引き上げ。料金を引き上げたのはオラクルのクラウドサービス「Oracle Cloud Platform（OCP）」以外のクラウドサービス。AWSとAzure上でオラクル製ソフトを使う企業のライセンスを値上げした。

コア係数

オラクルは、ソフトウェアが稼働するサーバーの物理的なプロセッサの数に応じたライセンス価格を設定しています。しかし1つのプロセッサに多数のコアが搭載されることが増えてきました。そこで、「いくつのコアを1つのプロセッサとして見なすか」を決定する係数として「コア係数（0.5、0.4など）」が利用されています。マルチコアのプロセッサを搭載したサーバでは、物理的なプロセッサの数ではなく、総コア数に対してコア係数をかけ算し、小数点以下を切り上げた値をプロセッサ数と見なします。

オラクルは以前からAWSとAzureを認定クラウド環境としており、新ライセンス体系でも変わっていません。しかし、新ライセンス体系で、AWSとAzureではインテルのXeonシリーズはコア係数が0.5でしたが、「コア係数」を除外にし、**料金が実質2倍になりました。**

リスク⑧ セカンドライセンス数の変更

セカンドライセンスとは？

通常使用するPC1台で使う正規のライセンスとは別に、特定の1人が専用で使用するという条件で、もう1台、例えば携帯用PCに限定して使用が認められる権利。

- ・1人が複数台のデバイスを使うことが増え、以前はあまり重視されていなかったセカンドライセンスの権利行使も含めたライセンス使用が増加。
- ・Office 365やAdobe Creative Cloudはセカンドライセンスの管理に加えて、使用者のIDと使用しているPCの紐付け、2年間の利用履歴保存が求められる。

例：マイクロソフト オンライン サブスクリプション契約

7. 本ソフトウェアに関する遵守状況の確認

サブスクリプションの**期間中およびその後 3 年間**、貴社はサブスクリプションおよび本製品の**貴社による使用に関する通常の適切な記録をすべて保管しなければなりません**。当社は、貴社が使用しているすべての本製品について、使用されているサブスクリプション数を、貴社に対して許諾され、または貴社がその支払を行ったサブスクリプション数と比較する**内部監査を実施するよう貴社に要求することができます**。

リスク⑧ セカンドライセンス数の変更

セカンドライセンスの権利（インストールできるデバイス数）が急に変更になったら??

Office 365 E3,E5の場合、
ユーザーに対して5デバイスまでインストールできる。



1ユーザーにつき
5台までインストール可



1ユーザーにつき
5台までインストール可



もし、インストールできるデバイスの数が**2つまでに減らされたら?**

家庭用のOffice 365は2デバイスまでなので、今後変更になる可能性はゼロではなさそう。

リスク⑨ リソース条件の変更 (IaaS)CPU等ハードウェアの変更

IaaS環境の場合、その上で動くソフトウェアは利用者がライセンスも含めて準備することになります。CPUの高性能化や、仮想環境上で割り当てコア数を変更させた場合は、利用しているソフトウェアのライセンス違反がないか確認が必要です。

クラウド環境で物理環境が変化する例

サービス事業者によるCPUの高性能化

これまで提供されていた物理サーバーが8コアから16コアに変更された場合、物理コア数で必要なライセンス数が決まるソフトウェアだと、物理コア数が増えるとライセンスが追加が必要。

仮想化している場合は、割り当てCPU数を利用者が簡単に変更できる。

仮想サーバーの上で動いているアプリケーションのライセンスのことを考慮せず、同じ社内でも知らないうちに仮想コア数に変更され、ライセンス違反になっている場合があります。

リスク⑬ 物理環境の変化による必要ライセンスの変化(仮想化)

サーバーOSの多くは物理サーバーのコア数を元に必要ライセンス数が決まります。サーバーをリプレイスしてCPU数が増加したり、ソフトウェアのバージョンが変わって必要なライセンスが変わる場合があります。

(仮想化) 物理環境が変化する例

- Windows Server 2016を12コアライセンスで購入して利用していたが、仮想サーバーのCPUが社内で勝手に割り当てを変えられていて、ライセンス違反になっていた。
- SA付きのWindows Server 2012は無償で2016にアップグレードできる。Windows Server 2012はCPUライセンスですが、Windows Server 2016はコアライセンスで算出が必要。
- ハードウェアをリプレイスしたら、コア数も増えることが多いのでライセンス数の追加が必要か確認が必要。

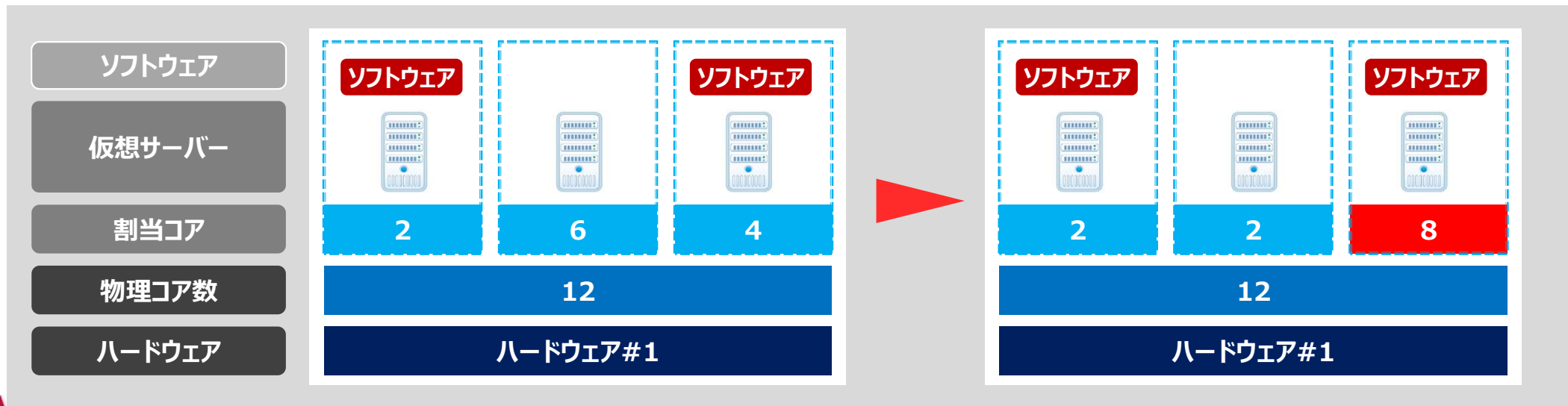
リスク⑬ 物理環境の変化による必要ライセンスの変化(仮想化)

サーバーOSの多くは物理サーバーのコア数を元に必要ライセンス数が決まります。サーバーをリプレイスしてCPU数が増加したり、仮想環境でCPUのコア数割り当てが変更されている場合があります。

6コア相当でライセンスを購入しているのに、割り当てが変わっていて、ライセンスが必要なコア数が増えていた。

仮想コア/プロセッサ数型：仮想サーバーに割り当てたコア数が必要ライセンス数となる場合

$$\begin{array}{l} \mathbf{2} + \mathbf{4} = \mathbf{6} \text{ コア分で運用していると思っていたのに} \\ \mathbf{2} + \mathbf{8} = \mathbf{10} \text{ コアに知らないうちに変わっていた} \end{array}$$



リスク⑭ 仮想化：リソース条件の逸脱

クラウド事業者などが提供するレンタルサーバー環境にオンプレミスで利用しているライセンスを使う場合は、各ソフトウェアメーカーでルールがあります。


Microsoft ライセンスモビリティについて

Microsoftのライセンスモビリティ(レンタルサーバー環境へのライセンス持ち込みルール)を利用すれば、SAをつけたモビリティ対象製品のみクラウド環境への持ち込みが可能となります。

- ・物理ハードを丸ごと借りる場合、クラウド事業者が制限しなければ全て持ち込み可能
- ・仮想マシン単位で借りる場合、SAを付けたモビリティ対象製品のみが持ち込み可能
- ・Microsoft社のExchangeやOfficeはクラウド環境での利用は原則禁止
- ・対象は認定モビリティパートナーのIaaSまたはMicrosoft Azure
- ・契約書の提出が必要

SAなし/ありのSQLサーバーのクラウドサービスへの持ち込み

クラウドサービス




クラウドサービス

SQL Server 2014の
ライセンスのみ所有

SAがついていないので
クラウドへの持ち込みは
できない。

クラウドサービス



クラウドサービス

SQL Server 2014を
SA付きで所有

SAが有効で、ライセンス
モビリティ対象製品ならク
ラウドへの持ち込み可能。

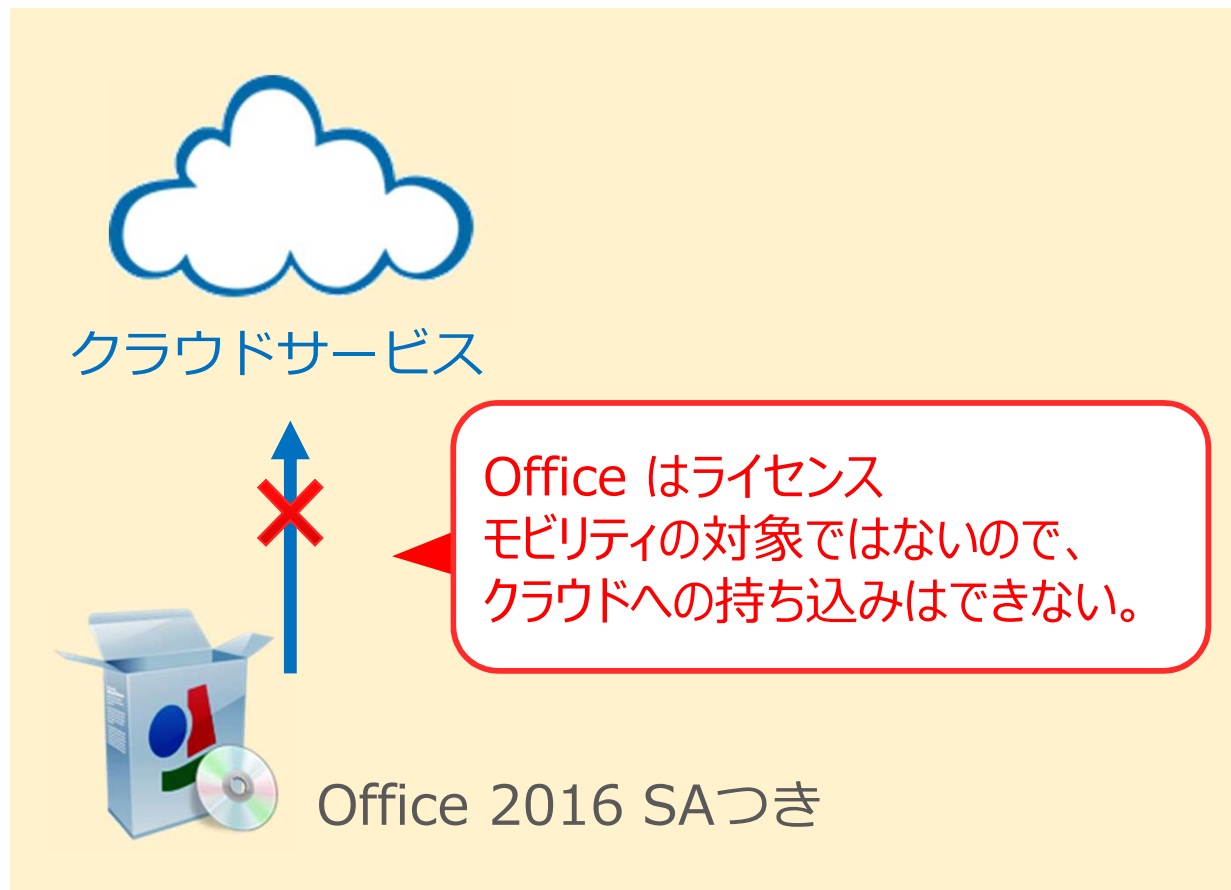
マイクロソフト社
製品条項
2018年5月1日

4.ソフトウェア アシュアランス*

SA 特典: サーバー*	障害復旧: すべてのエディション*	フェールオーバーの権利: すべてのエディション (Parallel Data Warehouseには適用されません)*
ライセンス モビリティ: すべてのエディション (Parallel Data Warehouseには適用されません)*	移行権: SQL Server 2014 Business Intelligence および Parallel Data Warehouse – 2016年6月の製品条項、R Server for Hadoop, R Server for Linux および R Server for Teradata – 2017年10月の製品条項*	ローミング使用权: なし*
セルフホスト: すべてのエディション*	SAと同等の権利: あり*	

SAつきのOffice 2016

Officeはライセンス
モビリティの権利なし



マイクロソフト社 製品条項 2018年5月1日

4.ソフトウェア アシュアランス[Ⓜ]

SA 特典: アプリケーション [Ⓜ]	障害復旧: なし [Ⓜ]	フェールオーバーの権利: なし [Ⓜ]
ライセンス モビリティ: なし [Ⓜ]	移行権: 2015年6月の製品表 (Office Multi-Language Pack および Visio Premium 2010) [Ⓜ]	ローミング使用权: Office、Project および Visio [Ⓜ]
セルフホスト: なし [Ⓜ]	SAと同等の権利: なし [Ⓜ]	[Ⓜ]

リスク⑮稼働環境条件の逸脱（仮想化、クラウドでの利用禁止）

ライセンスを仮想環境で利用できるかはライセンス条項の確認が必要です。

現在の環境

A PC 10台

Microsoft Windows 10 Enterprise (SA付き)

ウイルスバスター コーポレートエディション Plus

Microsoft Office 2016 Professional Plus (Open License SA付き)

B PC 10台

Microsoft Windows 10 Professional

ウイルスバスター コーポレートエディション Plus

Microsoft Office Home & Business 2013 (PC購入時プリインストール)

移行先VDI環境

Citrix XenDesktop Enterprise (20User)

Windows Server 2016



VDI環境でも使用できるのか
各ソフトウェアのライセンス契約を確認

VDI環境でも使用できるのか
各ソフトウェアのライセンス契約を確認

購入済みライセンスの仮想化への転用可否

Microsoft Windows

- VDI環境で使用するには、ソフトウェアアシュアランス（SA）が必要

SAの特典には、仮想デスクトップへのアクセス権が含まれており、SAの契約期間中は追加コストなしで仮想デスクトップ用クライアントOSにアクセスでき、最大4つの仮想マシンに同時にアクセスできます

	製品名	転用	備考
A	Microsoft Windows 10 Enterprise（SA付き）	○	
B	Microsoft Windows 10 Professional	×	プレインストール版の場合、購入後90日以内であれば、SAのみ単品で購入可能。このケースでは、購入から90日過ぎていると仮定。そのためWindows 10 Enterpriseに買い替えてSAを付与することが必要。

購入済みライセンスの仮想化への転用可否

Microsoft Office

- 仮想イメージにアクセスする全てのデバイスに、ボリュームライセンスが必要
- パッケージ版・プレインストール版はVDI環境に対応していない
- Windows OSと異なり、SAが適用されていなくても問題ない

	製品名	転用	備考
A	Microsoft Office 2016 Professional Plus (Open License SA付き)	○	
B	Microsoft Office Home & Business 2013 (PC購入時バンドル追加)	×	プレインストール版は、VDI環境に対応していないため、 ボリュームライセンス での買い直しが必要

まとめ



仮想化・クラウドへの流れは今後も加速

今後も仮想化・クラウドへの流れにより、これまで以上に複雑な管理が求められます。



管理が行き届かなかった場合のリスク

WGでは管理が行き届かなかった場合のリスクについて、「セキュリティ」「コンプライアンス」「コスト」の面から洗い出しました。それぞれのリスクに対し、「発生可能性」「発生範囲」「影響範囲」を皆様の組織にてご検討いただき、リスク対策にお役立てください。

後半のセミナーでは、台帳として管理すべき項目の具体例を、想定されるリスクと共にご紹介します。

リスクアセスメントのExcelデータ

仮想化・クラウド検討WG活動報告に掲載しています(予定)

<http://www.samac.or.jp/cloud/>



一般社団法人IT資産管理評価認定協会