

# クラウド調達に関する 10 の考慮事項

2017年3月

2019年8月 日本語化、内容改定



## 注意

本書は、情報提供の目的のみのために提供されるものです。本書の発行時点における AWS の現行製品と慣行を表したものであり、それらは予告なく変更されることがあります。お客様は本書の情報および AWS 製品の使用について独自に評価する責任を負うものとします。これらの情報は、明示または黙示を問わずいかなる保証も伴うことなく、「現状のまま」提供されるものです。本書のいかなる内容も、AWS、その関係者、サプライヤー、またはライセンサーからの保証、表明、契約的責任、条件や確約を意味するものではありません。お客様に対する AWS の責任は、AWS 契約により規定されます。本書は、AWS とお客様の間で行われるいかなる契約の一部でもなく、そのような契約の内容を変更するものでもありません。

# 目次

目的	2
調達に関する 10 の考慮事項	2
1.クラウドコンピューティングが異なっている理由を理解する	2
2.早期にクラウドのメリットを引き出せるように計画する	3
3.過度に慣用的な要求事項を避ける	3
4.マネージド型サービスから、クラウドインフラストラクチャ (アンマネージド型サービス) を分離する	4
5.従量課金制モデルを組み込む	4
6.セキュリティ、プライバシー、監査についてサードパーティーの認定を活用する	5
7.セキュリティは責任共有モデルであることを理解する	6
8.クラウドのデータガバナンスを設計、実装する	6
9.一般に購入できる商用サービスである旨の条項を指定する	7
10.クラウド評価基準を定義する	7
まとめ	7

## 目的

アマゾン ウェブ サービス (AWS) は、公共部門のお客様が権限を遵守し、コストを削減し、効率性を高め、技術革新を加速するために使用できるスケーラブルでコスト効率の高いクラウドサービスです。

Infrastructure as a Service (IaaS) の調達は、従来のテクノロジーの購入とは異なります。従来の公共部門の調達や契約に対するアプローチは、ハードウェアや関連ソフトウェアなどの製品を購入するために設計されており、クラウドサービス (IaaS など) の場合とは矛盾する場合があります。契約や調達に対するアプローチを最適化できないと、競争力が低下し、お客様のクラウド技術を採用および活用する能力が低下する可能性があります。

## 調達に関する 10 の考慮事項

クラウド調達は、既存の調達戦略を再評価して、公共部門のお客様がクラウドのメリットをすべて享受できるようにする柔軟な取得プロセスを策定する機会を提供します。以下の調達の考慮事項は、より広範な公共部門のクラウド調達戦略の基礎を形成することができる重要な観点です。

### 1. クラウドコンピューティングが異なっている理由 を理解する

ハイパースケールのクラウドサービス事業者 (CSP) は、すべてのお客様に大規模かつ同じ方法で商用クラウドサービスを提供します。お客様は、オンデマンドで標準化された商用サービスを利用し、使用した分だけ支払います。

クラウドコンピューティングの標準化されたサブスクリプションモデルは、従来のオンプレミス IT 購入モデル (基本的にはカスタマイズ性が高く、製品ではない可能性がある) とは根本的に異なります。この違いを理解することで、より効果的な調達モデルを構築することができます。IaaS クラウドサービスは、お客様が独自に物理的資産を所有する必要性を排除します。物理的資産の所有からオンデマンドで従量制のインフラストラクチャサービスへの移行が進行しています。公共部門の事業体は、標準化された従量制のサービスの予算割当、

調達、使用方式を理解して、クラウド提供モデルのメリットを享受できるように、従来の IT とは異なるクラウド調達戦略を構築する必要があります。

## 2. 早期にクラウドのメリットを引き出せるように計画する

成功するクラウド戦略の重要な要素は、すべての主要な関係者 (調達、法務、予算/財務、セキュリティ、IT、ビジネスリーダーシップ) が早期の段階で関与することです。この関与により、関係者はクラウドの採用が既存の慣行にどのように影響するかを理解できるようになります。それは、IT、リスク管理、セキュリティ管理、コンプライアンスの予算化について考え直す機会を提供します。技術革新の文化を促進し、クラウドのメリットやクラウド技術の使い方をスタッフに教育することは、制度的な知識を持つ人々がクラウドを理解するのに役立ちます。また、クラウドを採用する過程での支援を促進するのにも役立ちます。

## 3. 過度に慣用的な要求事項を避ける

クラウド調達に関わる公共部門の関係者は、最も優れたソリューションを求めるために適切な質問をする必要があります。クラウドモデルでは、物理的資産を購入しないため、従来のデータセンターの調達要件はもはや関連しません。従来のデータセンター向けの質問を前提とすると、必ずデータセンター向けのソリューションにつながるだけで、CSP が入札できなくなるばかりでなく、不十分な内容の契約によって公共部門のお客様がクラウドの機能とメリットを享受できなくなる事態になります。

成功するクラウド調達戦略を構築するには、性能要件を達成するために使用された基本的な方法、インフラストラクチャ、またはハードウェアを決定するよりも、業務量と結果を優先するアプリケーションレベルの要件に重点を置いてください。CSP はセキュアでハイパースケールな IaaS クラウドサービスの提供について深い専門知識と経験を有しているため、お客様は CSP が確立したデータセンター運用のベストプラクティスを活用することができます。機器、操作、手順のカスタマイズされた調達仕様 (例、ラック、サーバーのタイプ、データセンター間の距離など) を指示する必要はありません。商用クラウド業界の標準やベストプラクティス (業界で認められた認定や認証を含む) を活用することで、お客様は、使用できるサービスに不必要な制限を設けることを避け、

革新的でコスト効率の高いクラウドソリューションを随時使い始めることができます。

## 4. マネージド型サービスから、クラウドインフラストラクチャ (アンマネージド型サービス) を分離する

クラウドインフラストラクチャ (IaaS) の調達と、クラウドインフラストラクチャまたは SaaS (Software as a Service) クラウドなどのマネージドサービスを活用するための役務の調達には違いがあります。そのため、クラウドインフラストラクチャの調達と、クラウドインフラストラクチャ上でのシステム開発・構築サービスや役務、または他のマネージド型サービスの購入とを分離して考える必要があります。クラウドインフラストラクチャと、クラウドの移行やシステム開発プロジェクトの計画、開発、実行、維持のための役務などのサービスは、CSP パートナー (または他のサードパーティー) によって包括的なソリューションとして提供される場合があります。ただし、クラウドインフラストラクチャは、明確な役割と責任、サービスレベルアグリーメント (SLA)、および利用規約を持つ別個の「サービス」と見なす必要があります。

## 5. 従量課金制モデルを組み込む

クラウドコンピューティングのメリットを享受するには、一般的に受け入れられている固定価格による契約のアプローチを転換する必要があります。変動する需要を考慮してクラウドを契約するには、サービスを使った分だけ支払う契約を必要とします。

CSP の料金は以下のような必要があります。

- 毎月末に使用した分の料金を支払う、つまり従量課金制の料金体系で提供されること。
- クラウドの料金の動的で競争力がある特質をお客様が享受できるように、市場価格に基づいて変動する柔軟な料金体系が提供されること。

CSP が使った分だけ支払う方式や柔軟な従量制料金を提供することで、将来の需要を推測して過剰に調達するのではなく、使用料金を評価する機会がお客様に提供されます。CSP は、お客様が価格を評価できるように、一般に利用可能な最新の価格設定とツールを提供する必要があります。たとえば、AWS 簡易見積りツール <http://aws.amazon.com/calculator> などです。さらに、CSP は、

ビジネスおよびコンプライアンスの要件を満たす詳細でカスタマイズ可能な請求レポートを生成するツールをお客様に提供する必要があります。

また、CSP は、お客様がクラウドの使用状況と支出を分析できるようにする機能も提供する必要があります。これにより、お客様は、使用量のしきい値や予測/予算支出に近づいたときに通知するアラートを作成できます。このようなアラートにより、超過料金を回避するために使用量を減らすかどうかや、予測された予算を超えるコストを賄うために追加の資金を準備するかどうか判断できます。

## 6. セキュリティ、プライバシー、監査についてサードパーティーの認定を活用する

セキュリティ、プライバシー、監査に関する業界のベストプラクティスを活用することで、物理的および論理的に効果的なセキュリティ管理が確実に行われます。これにより、多くの場合、実際のリスクとコンプライアンスの要件によって正当化されない過度に負担のかかるプロセスや重複した承認ワークフローが防止されます。クラウド導入時に適用できるセキュリティフレームワーク、ベストプラクティス、監査基準、および標準化されたコントロールには、以下があります。

- Federal Risk and Authorization Management Program (FedRAMP)
- Service Organization Controls (SOC) 1/米国公認会計士協会 (AICPA): AT 801 以前の証明業務基準書 [SSAE] 第 16 号/国際保証業務基準書 (ISAE) 第 3402 号 (以前の監査基準書 [SAS] 第 70 号)、SOC 2、SOC 3
- Payment Card Industry (PCI) データセキュリティ基準 (DSS)
- 国際標準化機構 (ISO) 27001、ISO 27017、ISO 27108、ISO 9001
- 国防総省 (DoD) クラウドコンピューティングセキュリティ要求事項ガイド (SRG)
- 連邦情報セキュリティマネジメント法 (FISMA)
- 国際武器取引規則 (ITAR)
- 家庭教育の権利とプライバシーに関する法 (FERPA)

- Information Security Registered Assessors Program (IRAP) (オーストラリア)
- IT 基本保護法 (IT-Grundschutz) (ドイツ)
- 連邦情報処理規格 (FIPS) 140-2

## 7. セキュリティは責任共有モデルであることを理解する

クラウドコンピューティングのお客様は、クラウドインフラストラクチャ上にシステムを構築するため、セキュリティとコンプライアンスの責任はサービス事業者とクラウドのお客様によって共有されます。IaaS モデルでは、インフラストラクチャに配置するアプリケーションとデータの設計およびセキュリティの両方のお客様がコントロールします。CSP は、高度に安全でコントロールされたインフラストラクチャを通じてサービスを提供し、幅広い追加セキュリティ機能を提供する責任を負います。CSP とお客様のそれぞれが負う責任は、使用するクラウド導入モデルが IaaS、SaaS、PaaS (Platform as a Service) のいずれであるかによります。お客様は、それぞれのクラウド導入モデルでのセキュリティに関する責任を明確に理解する必要があります。

## 8. クラウドのデータガバナンスを設計、実装する

公共部門の事業者は、お客様のインフラストラクチャとデータへのアクセスを制限するのに利用できる CSP のアカウントおよびアクセスコントロールを使用して、お客様データに対する完全なコントロールと所有権を保持し、お客様データを保存する地理的区画を選択できる能力を持つ必要があります。お客様は、データの保存、管理、保護、暗号化に関する責任を明確に理解する必要があります。クラウドコンピューティングの主なメリットは、従来の IT インフラストラクチャと比較して、お客様に従来のベンダーロックインを回避できる柔軟性があることです。クラウドのお客様は物理的資産を購入せず、CSP は必要に応じて IT リソースを増減する能力を提供するので、旧来の IT パラダイムよりも移植性と相互運用性が向上します。公共部門の事業者は、CSP に以下を要求する必要があります。1) お客様が必要に応じてクラウドインフラストラクチャとの間でデータを移動できるようにする、クラウドのポータビリティのツールやサービスへのアクセスの提供、および 2) 必要最低限のコミットメントや長期契約を必要としないこと。



## 9. 一般に購入できる商用サービスである旨の条項を指定する

クラウドコンピューティングは一般に購入できる商用サービスとして購入する必要があり、公共部門の事業者はこの文脈でどの条項が適切であるか (適切でないか) を検討する必要があります。この商用サービスは、商業用および政府用のすべてのユーザー/お客様に対して一般に販売、リース、ライセンス供与、またはその他の方法で一般販売されているタイプの商品と認識されます。IaaS CSP の利用規約は、クラウドサービスモデルがどのように機能するかを反映するように設計されています (つまり、物理的資産は購入されず、CSP は標準化された商用サービスを提供するために大規模に運用します)。CSP の利用規約を最大限に組み込み、活用することが重要です。

## 10. クラウド評価基準を定義する

クラウド評価基準は、システムの性能要件に焦点を当てる必要があります。確立されたリソースプールから適切な CSP を選択して、クラウドの弾力性、コスト効率、迅速なスケーラビリティを活用します。このアプローチによって、要件を満たす最高のクラウドサービス、こうしたサービスにおける最高の価値、市場主導型の技術革新を享受する能力が確実に得られます。クラウド評価基準の決定には、アメリカ国立標準技術研究所 (NIST) による、次のクラウドのメリットの定義がとても参考になります。

<http://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/Legacy/SP/nistspecialpublication800-146.pdf>

## まとめ

何千もの公共部門のお客様が AWS を活用して、効率的なクラウド中心の調達プロセスを使用してサービスを迅速に開始しています。ここで説明した 10 の考慮事項を念頭に置くことで、公共部門のお客様は市民、学生、ミッションに、より焦点を当てた成果を実現できます。