



エバーゼスト株式会社

- I. オンプレミス（自前）とクラウド（AWS）の比較
 - 1. システム構成比較
 - 2. 構成要素比較
 - 3. モデルケースのシステム費用比較
- II. 【Appendix】クラウド解説
 - 1. 所有から利用へ・クラウドコンピューティングの活用
 - 2. クラウドサービス活用の利点
 - 3. オンプレミスとクラウドのシステム構築比較
 - 4. アマゾンWebサービスによるクラウドサービスの利用

【はじめに】



拝啓 貴社益々御清祥の事とお慶び申し上げます。
平素は格別のご高配賜り、厚く御礼申し上げます。

この度は、弊社の「AWSの導入＝構築支援サービス」ご提案の機会を賜りまして、誠にありがとうございます。

貴社に於かれまして、昨今の『クラウド上でエンタープライズシステムを構築する』ことに関して、ご興味を持たれているものと認識しています。

本ご提案は、オンプレミス（自前）とクラウド（AWS）を比較した場合、TCOの削減がどのくらいになるか、また、既存のシステムをクラウド上で再現した場合は、どんな感じになるのか、果たして、セキュリティは大丈夫なのか？等を簡単ではございますが、図解しております。
そして、貴社のクラウド化推進を後押しできればと考えております。

エバーゼストでは、システム構築規模に応じて、弊社AWS構築パートナーと連携を行い、お客様のご要望にマッチした、システム構築を全面支援させていただきます。

本提案をご検討の上、何卒ご用命を賜りますよう、よろしくお願い申し上げます。

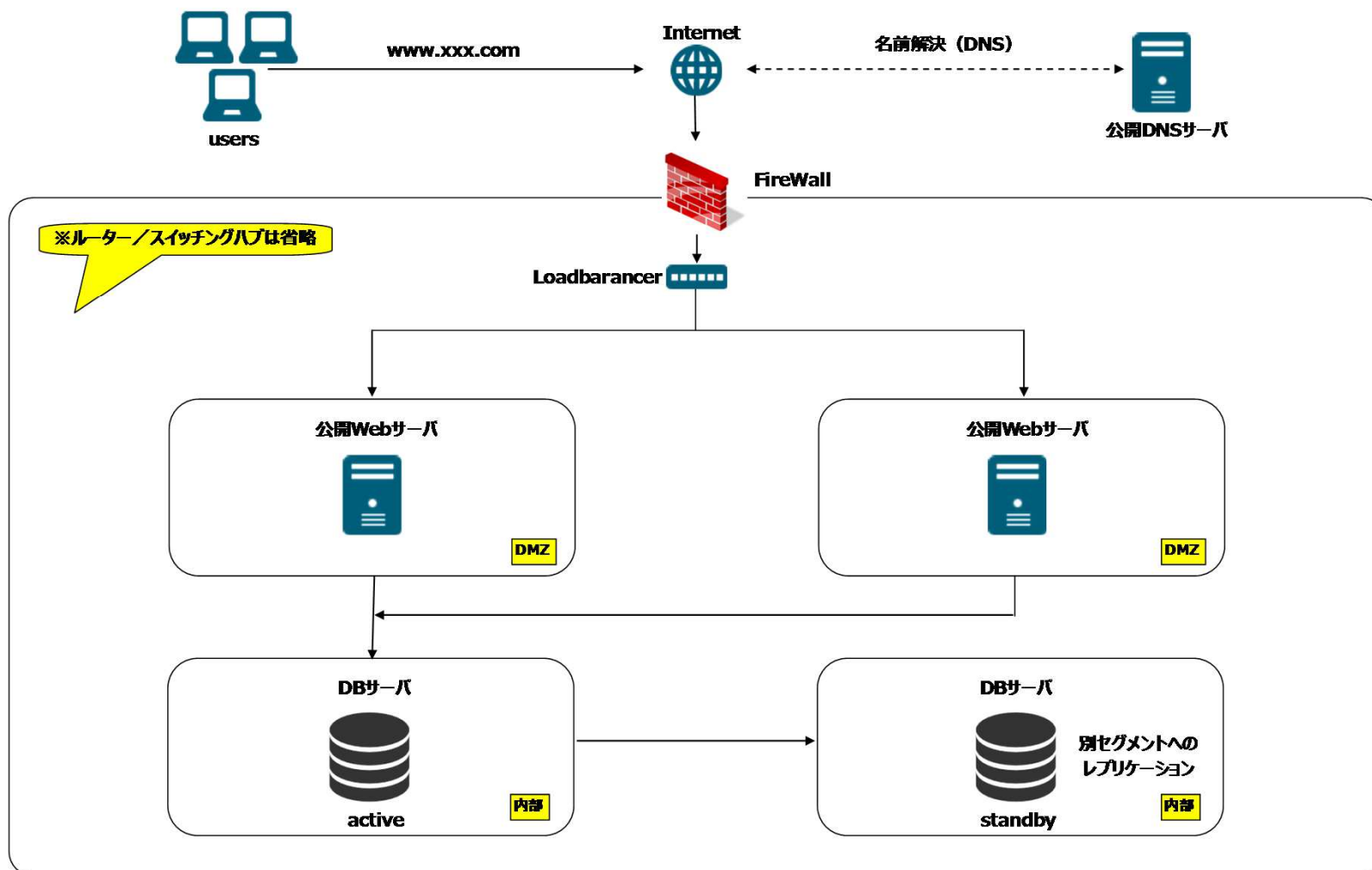
敬具

I. オンプレミス（自前）とクラウド（AWS）の比較



1. システム構成比較 … モデル（Webシステム）

ケース：冗長化を考慮したシンプルなWebシステム（ただし、データベースは内部ネットワークに設置し、セキュリティを確保）

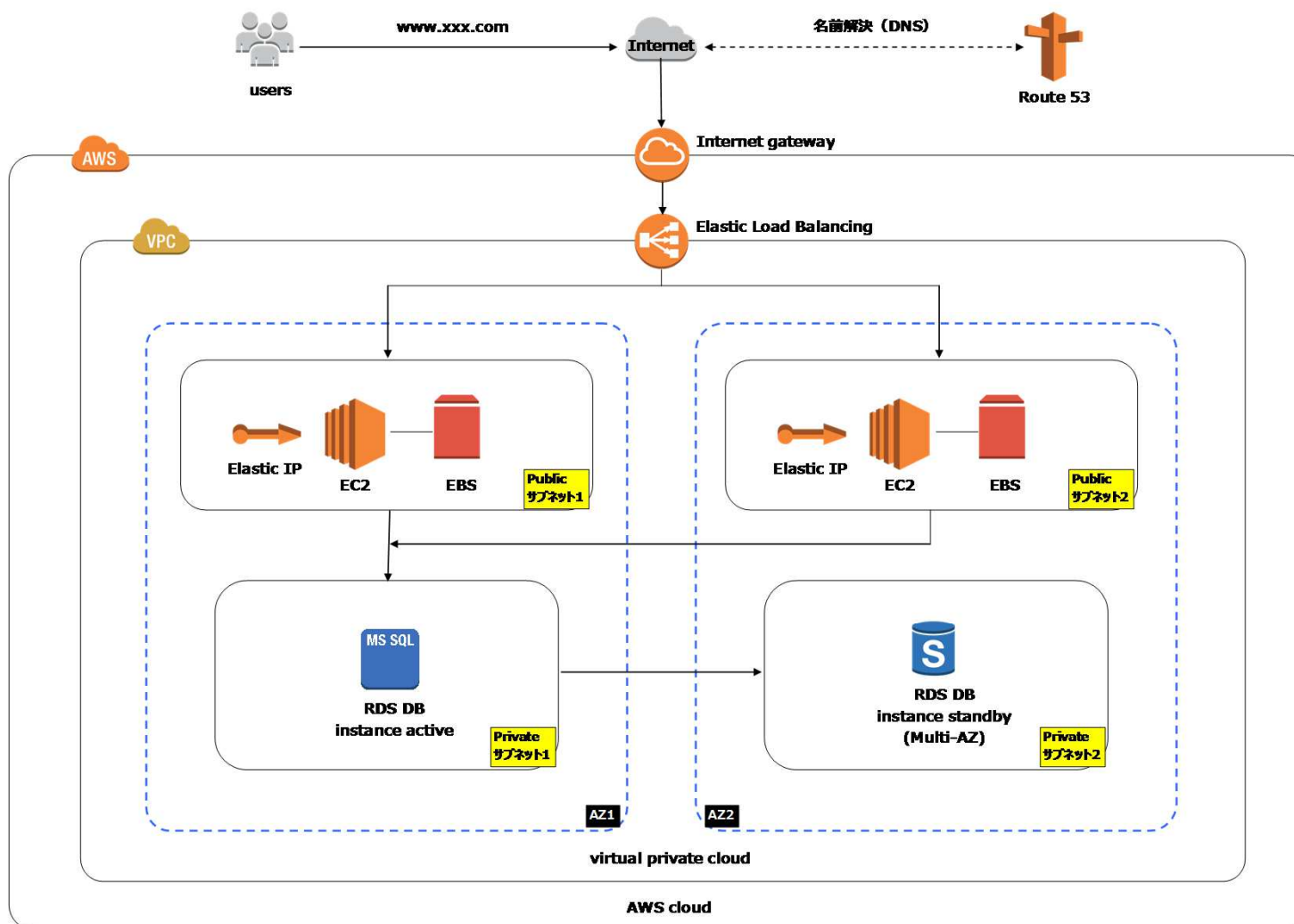


I. オンプレミス（自前）とクラウド（AWS）の比較



1. システム構成比較 … 前頁のオンプレミスモデルをAWSで構築

ケース：冗長化を考慮したシンプルなWebシステム（ただし、データベースは内部ネットワークに設置し、セキュリティを確保）



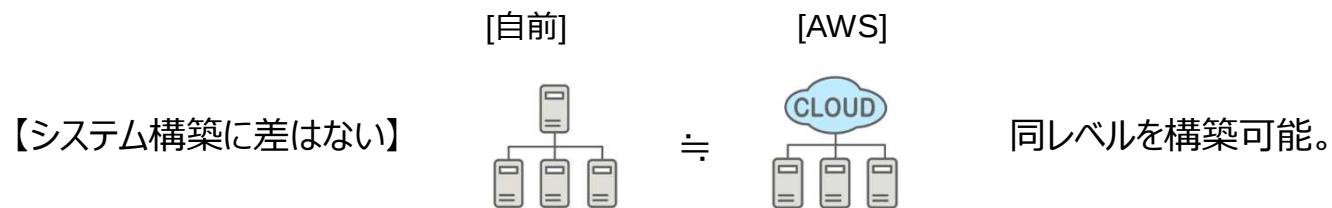
I. オンプレミス（自前）とクラウド（AWS）の比較



1. システム構成比較 … まとめ（1/3）

① オンプレミスとAWSでネットワーク構成において、構築レベルに差はない。

- 特殊なものでない限り、同レベルのものをAWSのクラウド環境で構築が可能。



② AWSはセキュリティ面に関しても、オンプレミスと同等のレベルを実現可能。

- 公開Webサーバや内部データ（DBサーバ）の配置もセキュアな環境で構築できるため、セキュリティレベルも変わらない。



『特に重要なセキュリティ対策項目は以下3つ』

- 1) アクセス制御 … VPCを利用。
- 2) 暗号化 … 暗号化機能を利用。
- 3) ログ管理 … CloudTrail機能を利用。
(不正操作を確認可能)

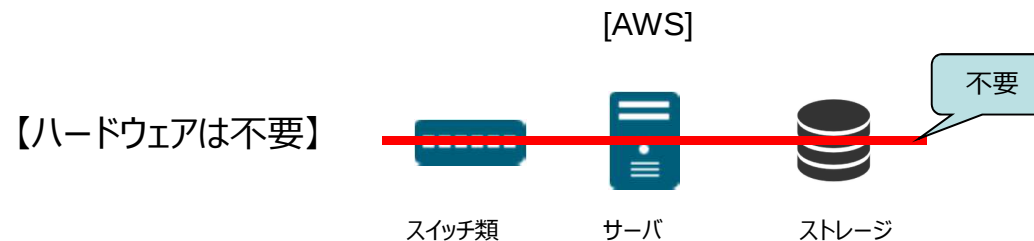
I. オンプレミス（自前）とクラウド（AWS）の比較



1. システム構成比較 …… まとめ（2/3）

③ オンプレミスは、ルーター／スイッチや、例えばLBのスタンバイ機など、機器費や維持費が大幅にかかる。

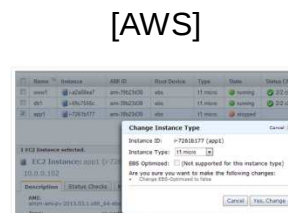
- AWSにハードの準備は不要。（例：LBは自身が多重化しており、冗長化の必要がない。）



④ オンプレミスは、ピーク予想を元にシステムを構築するが、予想を超えた場合のスケールアップは大変。

- AWSでのスケールアップは、設定変更のみで簡単に行える。
- スケールダウンも同様（オンプレミスでは機器が余ったりするが、AWSでは無駄がない）

【スケールアップ／ダウンが簡単】



インスタンスタイプをメニューから選択し適用する。

GUI対応

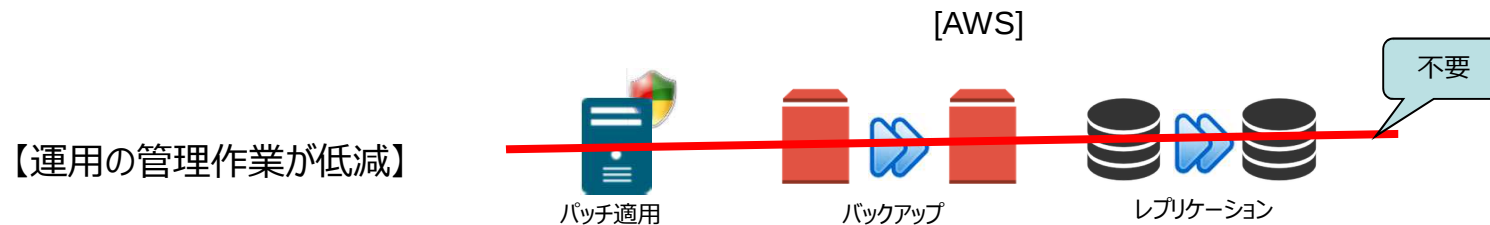
I. オンプレミス（自前）とクラウド（AWS）の比較



1. システム構成比較 …… まとめ（3/3）

⑤ オンプレミスに比べ、AWSは運用も標準機能として備わっている。

- 例えば、RDS(DB)の標準機能では、パッチ適用や、バックアップ、レプリケーションポリシーが設定可能。設定した場合、利用者の管理作業は不要となる。
※ただし、運用要件を満たさない場合は、オンプレミスと同様、利用者による作業が必要。



I. オンプレミス（自前）とクラウド（AWS）の比較



2. 構成要素比較

	オンプレミス（自前）		クラウド（AWS）	
構成要素 物／作業	調達/構築計画	ハード購入	構築計画	不要
	ライセンス購入	予備ハード購入	不要	不要
	設置場所確保	空調管理	不要	不要
	サーバ構築	ネットワーク構築	サーバ構築	不要
	運用保守	光熱費	運用監視	不要
	災害対策	バックアップ	不要 ※1	不要 ※2
	縮退対応	管理項目多い	不要 ※3	管理項目少ない

※1 最初に冗長化構成にすることで対応。 ※2 DBサーバ(RDS)は自動バックアップ機能あり。 ※3 AWSの設定変更で対応（大掛かりな作業なし）

I. オンプレミス（自前）とクラウド（AWS）の比較



3. モデルケースのシステム費用比較

オンプレミス...（24時間365日稼動）				AWS...（24時間365日稼動）		
No.	項目	数量	金額 (万円)	項目	数量	金額 (万円)
1	Webサーバ (1CPU,4core,λ2GB)	2	22	Webサーバ : t2.small (1core,λ2GB,λ30GB)	2	81\$/月 12
2	DBサーバ (2CPU,8core,λ8GB)	1	16	RDS (MySQL) : m3.large (2core,λ7.5GB,λ500GB)	2	500 \$/月 75
3	ストレージ (500GB) (2台目はレプリケーション用)	2	30	Elastic IP (固定IP)	2	0
4	バックアップ装置 (LTO)	1	22	ELB (ロードバランサ)	1	20 \$/月 3
5	ネットワーク機器 HUB,ルーター,ロードバランサ	—	70	Multi-AZ利用 (冗長化)	—	10 \$/月 2
6	空調/光熱費 (Kw/h≒22円*2*24H*365日)	—	38	Route53 (DNSサービス)	—	62 \$/月 9
7	運用保守費 (10日/月*12ヶ月)	—	360	保守費 (1インスタンス/月=2*4)	—	96
8	設計費 = 10日 (2名*5日)	—	30	設計費 = 4日 (2名*2日)	—	12
9	構築費 = 10日 (2名*5日)	—	30	構築費 = 4日 (2名*2日)	—	12
10	初年度計 (機器198,人件費420)		618	初年度計 (AWS128,人件費120)		248
11	5年計		2,210	5年計		1,144

λ : メモリ、λ : ストレージ 9

I. オンプレミス（自前）とクラウド（AWS）の比較



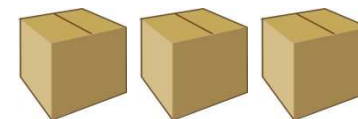
3. モデルケースのシステム費用比較 …… まとめ

■ 費用比較した場合



初年度では、AWSの場合で費用は3分の1程度

[自前]

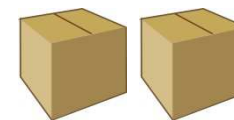


:

[AWS]



5年間では、AWSの場合で費用は2分の1程度



:



(注) 費用計算については、AWSのTCOの計算ツールを元に算出。

『ご提案』

AWSはメリットが多く、デメリットが少ない、クラウドサービスです。

これから、システムを更新されるお客様や、新規に構築されるお客様におきましては、
AWSの積極的な導入や活用をご提案いたします。

※既存全てをAWSへ移植せず一部をAWSで構築し、既存と併用する(ハイブリッド)型を採用している企業もあります。

1. 所有から利用へ・クラウドコンピューティングの活用

【コンピュータは所有から利用の時代へ】

自社でコンピュータシステムを構築する場合、色々な問題あるいはハードルを越えなければなりません。

- ・ITを構築するにはそれなりのコストが必要
- ・導入したITは誰かが管理・運用しなければならない
- ・業務を行うためには、ITは止められない
- ・ITが故障したら、だれが直すのか？そのコストは
- ・ITに格納された会社の重要な情報は安全？

クラウドでは、自前でIT（動作環境、ハードウェア等）を持たないで、ITのサービスだけを利用する方法です。

クラウドサービスでは

- ・必要なときに必要なだけサービスを受けることができる。
- ・サービスが古くなったり、物足らなくなったら、新しいサービスへ乗り換えられる
- ・面倒なITの動作環境の管理は不要、不慣れな動作環境のセキュリティ対策はサービス提供側にまかせることができる。
- ・ITを利用した事業拡大にも柔軟に対応できる。

2. クラウドサービス活用の利点 … (1/2)

【「持つIT」から「利用するIT」への転換】

① ITの調達に関わる負担からの解放または負担の軽減

- ・サーバ、ストレージ、ネットワーク等の仕様決め、入手、設置、設定等
- ・アプリケーションソフトウェアの開発や調達
- ・処理量の増大に対応した能力増強
- ・設備やシステムの更新
- ・これらに伴う初期コスト、資本投下負担

② ITの運用、保守の負担からの解放または負担の軽減

- ・IT設備やシステムの運転、定期点検、トラブルシューティング等
- ・OSやアプリケーションのアップデート、パッチの適用、トラブルシューティング、バージョンアップ、ライセンス管理等
- ・社内ユーザへのサポート、ヘルプデスク、アカウント管理等
- ・これらに伴うベンダとの連絡、折衝等

③ IT資源利用の柔軟性・拡張性の獲得

- ・処理量、利用料の増減に対応してIT使用量の増減が可能（持つITの場合はピーク量に合わせた容量が必要。減少に対応した対策は実質不可）
- ・急激な不可変動にも柔軟に能力増強が可能（設備増強のリードタイムが不要）

2. クラウドサービス活用の利点 … (2/2)

④ セキュリティ対策の負担と負荷からの解放または負荷の軽減

- ・ファイアウォールの設定や変更、不正アクセス監視の負担の軽減
- ・サーバのマルウェア対策やOSのアップデート、セキュリティパッチの適時適用などの負担の軽減
- ・スパムメールやウイルスつきメール等のフィルタリング負荷の軽減

⇒ AWSのクラウドサービスでは、基本的なセキュリティは確保されているため、自前でセキュリティ対策を実施するより安全と考えられます。

基本的な設定を実施することにより、セキュリティの確保が行えます。これは、AWSの利点ともいえます。

3. オンプレミスとクラウドのシステム構築比較

オンプレミスでは、最大負荷を想定したシステム設計やバックアップ方式、可用性方式の設計等様々な要素を検討する必要があります。

クラウドでは、負荷増大への対応、バックアップの仕組等は、設定等で対応することができ、事前の設計は不要となります。

●オンプレミスでの構築手順



●クラウドでの構築手順



クラウドでは、調達のリードタイムがなくなり、設計後、即構築/テストを実施することが可能です。

また、可用性や負荷増大への対応、バックアップ方式についても、クラウドで用意された仕組で対応できるため、短い時間でシステムの立ち上げができます。

4. AWSによるクラウドサービスの利用

AWSでは、サーバ、ストレージ、ネットワーク等がサービスのパーツが用意されており、これらを適切に組み合わせることにより、目的のシステムを構築していきます。

AWSサービスは、初期費用等が不要な従量制の時間課金型サービスです。

これにより、テスト的な構築から実施し、本番システムにスムーズに移行できます。

AWSも、最近では、SaaS、PaaSに近い機能の提供も行っています。

●AWSの主要サービス

EC2：仮想環境サービス

RDS：データベースサービス

S3：仮想ストレージサービス

VPC、R53、EIP：各種ネットワークサービス

これらを組み合わせることにより、さまざまなシステム構築が可能になります。

エバーゼストでは、お客様に最適なシステムを、AWSの構築ノウハウを元に、ご提案／ご提供させていただきます。