

AWS Builders Online Series

T 3 - 4

ガバメントクラウドの概要と AWS 支援プログラムのご紹介

小本 昌兵

アマゾン ウェブ サービス ジャパン合同会社
パブリックセクター技術本部 シニアソリューション アーキテクト



自己紹介

小本 昌兵 (こもと しょうへい)

アマゾン ウェブ サービス ジャパン合同会社

パブリックセクター技術本部

シニアソリューションアーキテクト

中央省庁のお客さまを担当



「#AWSBuilders」で学んだことを共有お願いします。

本セッションの対象となる方

- ・政府・自治体関係者の皆様
- ・政府・自治体システムの開発に携わる皆様
- ・これからガバメントクラウド/AWSでの開発を予定されている
皆様



本セッションの内容

お話しすること

- ・ 政府の掲げるクラウドの利用方針
- ・ ガバメントクラウドについて
- ・ ガバメントクラウド利用の検討ポイント
- ・ ガバメントクラウド利用に向けたAWSからの支援

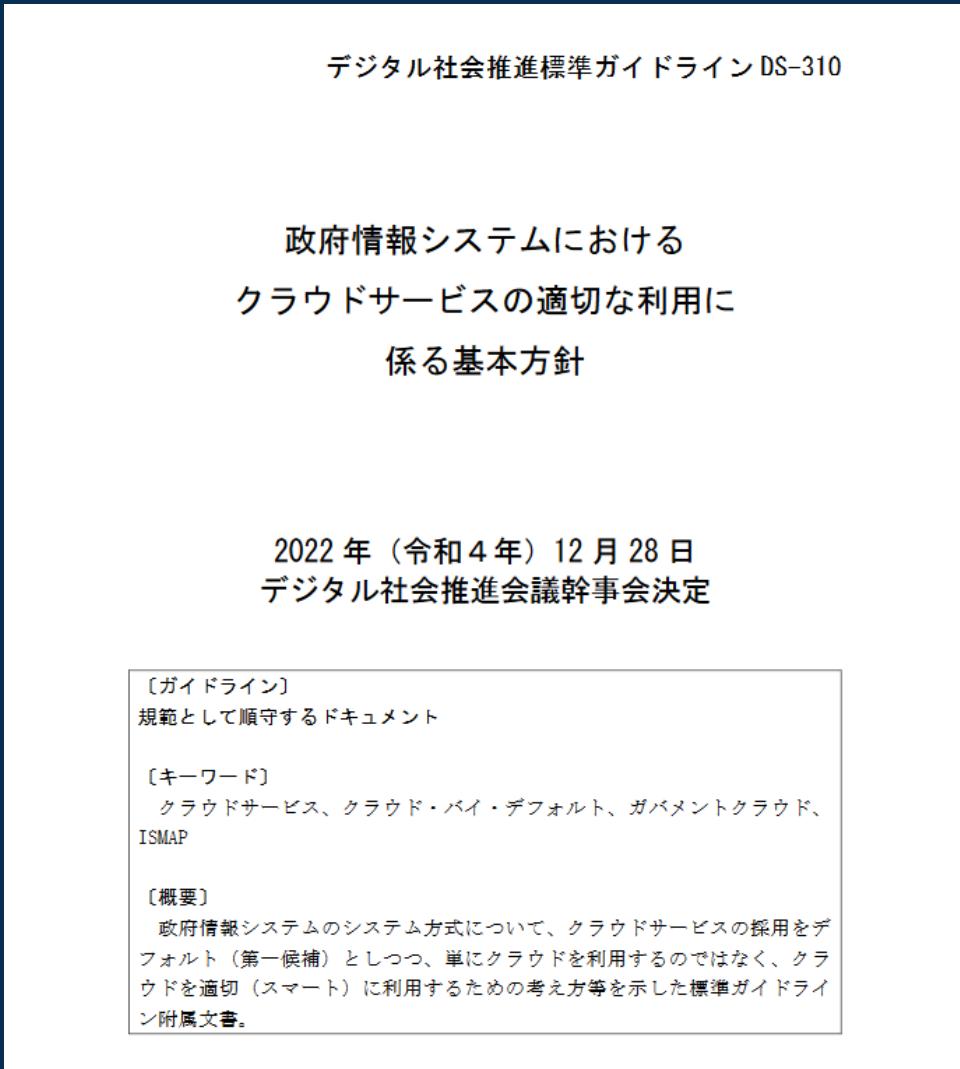
※本セッションでは、個別のAWSサービスについては説明しません。



政府の掲げるクラウドの 利用方針



政府の求めるクラウドの適切な利用に係る方針



- 「政府情報システムにおけるクラウドサービスの適切な利用に係る基本方針」(2022/12/28)
- 政府情報システムのシステム方式について、**クラウドサービスの採用をデフォルト（第一候補）**としつつ、単にクラウドを利用するのではなく、**クラウドを適切（スマート）に利用するための考え方等**を示した標準ガイドライン附属文書

出展：デジタル庁「政府情報システムにおけるクラウドサービスの適切な利用に係る基本方針」
https://www.digital.go.jp/assets/contents/node/basic_page/field_ref_resources/e2a06143-ed29-4f1d-9c31-0f06fca67afc/17ef852e/20221228_resources_standard_guidelines guideline_01.pdf



2つの基本方針

- ・ **クラウド・バイ・デフォルト原則**
- ・ 政府情報システムは、クラウドサービスの利用を第一候補として、その検討を行うものとする。
- ・ その際、単にクラウドを利用するのではなく、クラウドをスマートに利用するよう検討するものとする。
- ・ **モダン技術の利用**
- ・ クラウドをスマートに利用するためには、アプリケーションのモダン化が必要
- ・ 新規システムについては当初から、移行システムについては刷新タイミングにおいてアプリケーションのモダン化を検討



ガバメントクラウド について



ガバメントクラウドとは

定義

「デジタル社会の実現に向けた重点計画」等の政府方針に基づき、「政府情報システムにおけるクラウドサービスの適切な利用に係る基本方針」を踏まえて構築する利用システムに、デジタル庁が提供する複数のクラウドサービスの利用環境のこと

目的

政府、自治体が、単にクラウドに移行するだけでなくクラウドの利用メリットを十分得れるよう、スマートなクラウド利用を得られるようにすること
マネージドサービス、IaC、CI/CD、可視化の利用を通して、開発スピード向上、セキュリティ品質向上、インフラ管理構築工数削減、継続的改善の効果を得る。
政府や自治体のアプリケーション開発を現代的なものに促進する

出展 <https://cloud-gov.note.jp/>
https://www.digital.go.jp/policies/gov_cloud/



AWSとガバメントクラウド

AWSはガバメントクラウド対象クラウドサービス事業者として2年連続選定いただいています。

デジタル庁におけるガバメント・クラウド整備のためのクラウドサービスの提供 – 令和3年度地方公共団体による先行事業及びデジタル庁WEBサイト構築業務 – の公募結果について

https://www.digital.go.jp/assets/contents/node/basic_page/field_ref_resources/d6b5753c-c4eb-4ee6-92d0-21b3fa945a82/20211026_news_gov_cloud_01.pdf

デジタル庁におけるガバメントクラウド整備のためのクラウドサービスの提供 – 令和4年度募集 – の公募結果について

https://www.digital.go.jp/assets/contents/node/basic_page/field_ref_resources/d6b5753c-c4eb-4ee6-92d0-21b3fa945a82/09da329e/20230403_policies_gov_cloud_outline_01.pdf

また、自治体を対象としたガバメントクラウド先行事業において、複数の自治体でAWSをご利用いただけます。

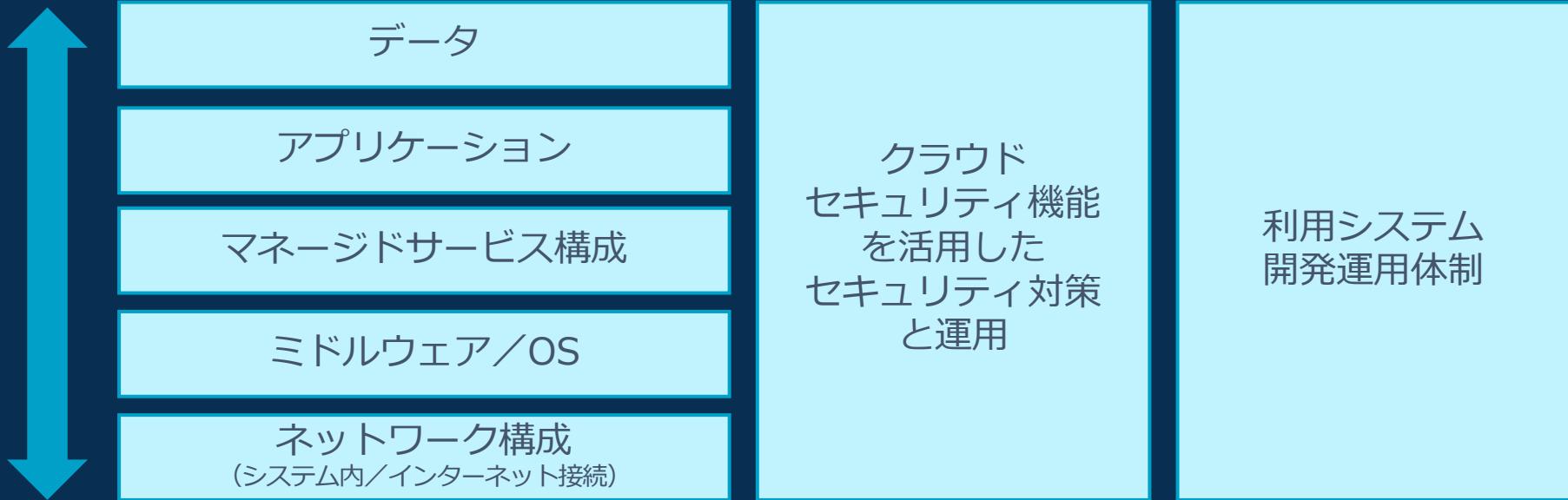
自治体のためのAWS

<https://aws.amazon.com/jp/government-education/worldwide/japan/LG-Industry-Site/>



ガバメントクラウドにおける役割定義

利用システム
府省庁、自治体等



ガバメントクラウド
デジタル庁



クラウドサービス事業者
AWS等



出展：AWS Summit 2022

「ガバメントクラウドで考える技術的統制と効率性～AWSでの実現策～」

ガバメントクラウド利用の 検討ポイント



ガバメントクラウド利用の検討ポイント

何を検討すれば良いのか？

- AWSアカウント
- セキュリティ対応
- IaC/テンプレート
- … etc



出展 某自治体とのAWSワークショップ結果から

ガバメントクラウド利用の主要検討ポイント

AWSアカウント

セキュリティ対応

IaC/テンプレート



AWSアカウント（環境）とは

AWSアカウント

- AWSアカウント
 - セキュリティの境界であり、論理的分離されたお客様専用の環境
 - リージョン、AWSサービスが追加契約なく自由に利用可能
 - AWSの請求書発行の単位、AWSサポート契約の単位



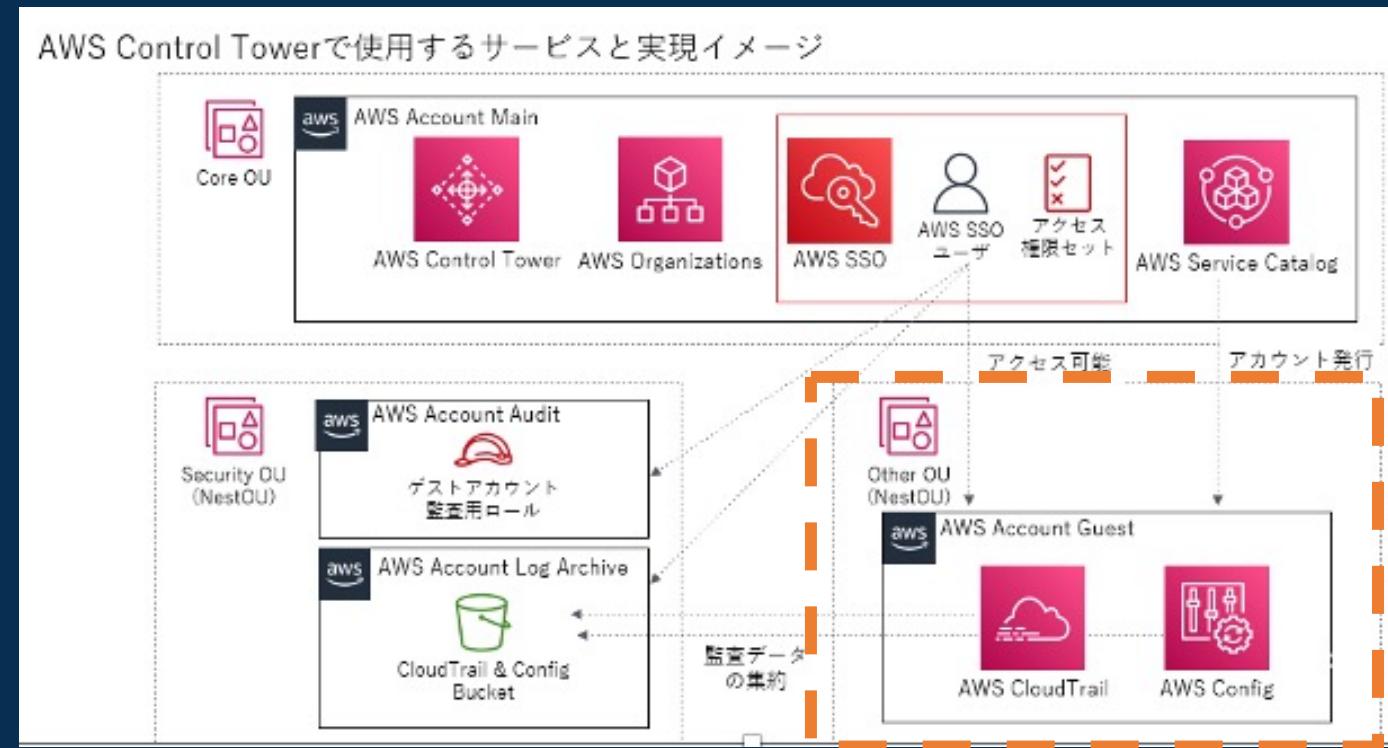
ガバメントクラウドは、デジタル庁がAWSと直接契約済み。
利用者（政府、自治体）はデジタル庁へ申請するだけなので、事務手続きがシンプルに。



AWSアカウントは誰が準備するのか？

AWSアカウント

- デジタル庁のガバメントクラウド管理者はAWSのマルチアカウント管理機能(AWS Control Tower)とテンプレートを活用してアカウントを払い出し
- デジタル庁が利用者に払い出すAWSアカウントは利用者が管理
- ガバメントクラウドの管理者は利用者のAWSアカウントにアクセスしないよう制御(違反の自動検出を実装)



出展:2022年AWSサミット「ガバメントクラウドで考える技術的統制と効率性～AWSでの実現策～」デジタル庁様ご講演資料



予防的統制と発見的統制の実施

誤った設定による意図しない情報の外部公開を避け、システムをセキュアに保つため、クラウドでは様々な設定を正しく行い、維持することが重要となる。予防的統制とは不正な操作を事前に防止することであり、発見的統制とはリソースが不正な状況になっていないかを継続的に監視し修正する機能である。

出展：デジタル庁「政府情報システムにおけるクラウドサービスの適切な利用に係る基本方針」
https://www.digital.go.jp/assets/contents/node/basic_page/field_ref_resources/e2a06143-ed29-4f1d-9c31-0f06fc67afc/17ef852e/20221228_resources_standard_guidelines_guideline_01.pdf

予防的統制の内容は？

セキュリティ対応

- 安全に使うためリスクのある操作を禁止
 - 東京、大阪リージョン以外は制限
 - 現状デジタル庁が統制が難しいと判断した一部サービス禁止
 - AWS CloudShell、AWS Outposts、AWS Marketplace（個別相談）
 - MFAが必須
 - 自治体20業務システムを稼働するAWSアカウントはインターネットゲートウェイのアタッチが不可



アプリケーションの開発に必要なサービスがほぼ利用可能



発見的統制の内容は？

セキュリティ対応

- ・ リスクのある操作を発見して通知すること
- ・ セキュリティにリスクのある設定を自動チェックして管理者へSlackやメールで通知する

(例) 下記を含めて多数項目を自動チェック



MFA (多要素認証) が設定されているか



S3バケットが外部アクセスがブロックされているか



ストレージが暗号化されているか



Security Groupが適切に設定されているか



発見的統制の通知を適宜改善する運用を業務に含めること



IaC (Infrastructure as Code) とは

IaC/テンプレート

サーバやネットワーク等の**インフラ構成をコードで記述すること**により、環境の構築や管理を自動化すること。

インフラの
状態を定義



テンプレート
(YAML or JSON)



Cloud Infrastructure
(サーバ・ネットワーク etc)

IaCのメリット

コスト削減

品質・信頼性の向上

ガバナンスを効かせた
継続的な開発・改善



先行事業：盛岡市の事例

IaC/テンプレート

- ガバメントクラウドへリフトした場合、イニシャルコスト・ランニングコスト共に経費の削減効果があり、全体で8%の削減
- シングルベンダー、既存環境の一括リフトによりコスト効果が出やすい条件がそろったと推測

【団体概要】20万人以上、データセンタ(単独)環境、オールインワン（アイシーエス）

【先行事業採択 評価点】費用対効果の検証について、現状における比較、5年後での比較、KPIを定めて検証を実施。ハウジング、自庁サーバで運用しており、クラウド利用の実績がない団体のモデルケースとしても有用と考えられる。

経費区分		A:現行システムを利用	B:ガバメントクラウドへリフト	コスト差異（ガバメントクラウド-現行）	現行継続と比較したときのガバメントクラウドリフトの削減率	
イニシャルコスト	作業費	カスタマイズ費	¥0	¥0	0%	
		環境構築費	¥10,491,000	¥2,601,000	¥-7,890,000 -75%	
		データ移行費	¥0	¥2,167,500	¥2,167,500 純増	
		他システム連携機能構築作業費	¥0	¥0	0%	
		操作マニュアル作成・職員研修費	¥2,310,000	¥2,167,500	¥-142,500 -6%	
		プロジェクト管理費	¥867,000	¥3,901,500	¥3,034,500 350%	
	イニシャルコスト計		¥13,668,000	¥10,837,500	¥-2,830,500 -21%	
ランニングコスト	作業費	システム運用作業	¥57,741,600	¥57,741,600	¥0 0%	
		ハードウェア保守作業	¥20,966,400	¥20,966,400	¥0 0%	
		その他外部委託費	¥0	¥0	¥0 0%	
	作業費計		¥78,708,000	¥78,708,000	¥0 0%	
	物品費	ハードウェア借料	¥137,790,000	¥0	¥-137,790,000 -100%	
		ハードウェア保守費	¥17,820,000	¥0	¥-17,820,000 -100%	
		ソフトウェア借料	¥623,190,000	¥623,190,000	¥0 0%	
		ソフトウェア保守費	¥129,612,000	¥129,612,000	¥0 0%	
		データセンター利用費	¥15,600,000	¥0	¥-15,600,000 -100%	
		通信回線費	¥3,416,880	¥15,798,000	¥12,381,120 362%	
		クラウド利用経費	¥0	¥77,954,803	¥77,954,803 純増	
物品費計		¥927,428,880	¥846,554,803	¥-80,874,077	-9%	
ランニングコスト計		¥1,006,136,880	¥925,262,803	¥-80,874,077	-8%	
合計		¥1,019,804,880	¥936,100,303	¥-83,704,577	-8%	

イニシャルコスト

- ✓ Bは、テンプレートの利用等により作業工数を抑えることができ費用削減されたのではないかと考えられる
- ✓ ガバメントクラウド移行に際し、AWSとの調整や移行作業における管理費が増加している

経費区分の中でも金額割合の大きい「環境構築費」を約75%削減できていることが、全体としてのイニシャルコストを約21%抑える要因となっている。

ランニングコスト

- ✓ ガバメントクラウドを利用してハードウェアおよびデータセンタ利用費が全て削減となった
- ✓ ソフトウェア関連費は庁内設置システムの環境費であり、現行・ガバメントクラウドと共に計上
- ✓ 庁舎とガバメントクラウド間で新たなデータ連携経路が発生するため、通信回線費が増加くなっている

クラウド化によりインフラ関連の費用が大幅削減、クラウド利用料で発生する額を吸収できている

- クラウド利用及びIaCテンプレートによる自動化が作業工数を抑えていると考えられる

- 環境構築費を約75%削減された



出展

<https://www.digital.go.jp/news/ZYzU5DYY/>

サンプルテンプレート (BLEA) の公開

IaC/テンプレート

IaCを実践した経験がない・・・
一からコードを作成するのは大変・・・



Baseline Environment on AWS (BLEA)

- AWSのセキュリティベストプラクティスを実装したサンプルテンプレート
- 特徴
- 基本的なセキュリティを設定するテンプレートとゲストシステムのサンプルテンプレートを提供
- AWSのセキュリティベストプラクティスに準拠
- Cloud Development Kit (CDK) コード参考となるスニペット、コメント、リファレンスを豊富に記載
- チームによる長期的な利用を想定
CDK標準ライブラリのみを使ったシンプルな実装
利用者が理解しやすいよう過度な作り込みを避ける

<https://aws.amazon.com/jp/blogs/news/announcing-baseline-environment-on-aws/>
<https://github.com/aws-samples/baseline-environment-on-aws>



自治体パッケージ向けテンプレートの公開

IaC/テンプレート

閉域網での利用を前提としたサンプルテンプレートを公開

Amazon Web Services ブログ

閉域網での利用を前提としたCDKのサンプルテンプレートを公開しました

by Yozo Suzuki | on 10 3月 2023 | in General, Government, Public Sector, State Or Local Government, Technical How-To | Permalink | [Share](#)

こんにちは、公共部門でプロトタイプSAをしている鈴木です。
デジタル庁が整備するガバメントクラウドではAWSが採択されており、中央省庁や地方自治体等でAWSをご利用いただくお客様が増えてきました。
このブログではこれからAWSを利用し始めるお客様やアプリケーションのモダナイズをご検討されているお客様向けに開発した、閉域網での利用を前提としたサンプルテンプレートについてご紹介します。

サンプルテンプレート開発背景

公共部門に限った特性ではありませんが、「閉域網の中にシステムを構築する」や「オンプレとの通信が発生する」という特性は、公共部門のお客さまからもよくお聞きます。
しかし、AWSのサンプルには、閉域網を前提としたサンプルが多くなく、インターネット接続を前提にしたものが多いです。

そのため、これからAWSをご利用したい、といった場合に、閉域網ではどういった構成、サービスを利用すればいいんだろう？と悩むことが多いのではないでしょうか。

特に、クラウドのメリットを最大限得るために、Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2)の利用ではなく、「マネージドサービスの活用」、「アプリケーションのコンテナ/サーバーレス化」、「Infrastructure as Code(IaC)やCI/CDパイプラインによる開発効率化」などの要素を、どのように自分たちのシステムに適用していくかと、検討されているのではないかでしょうか。

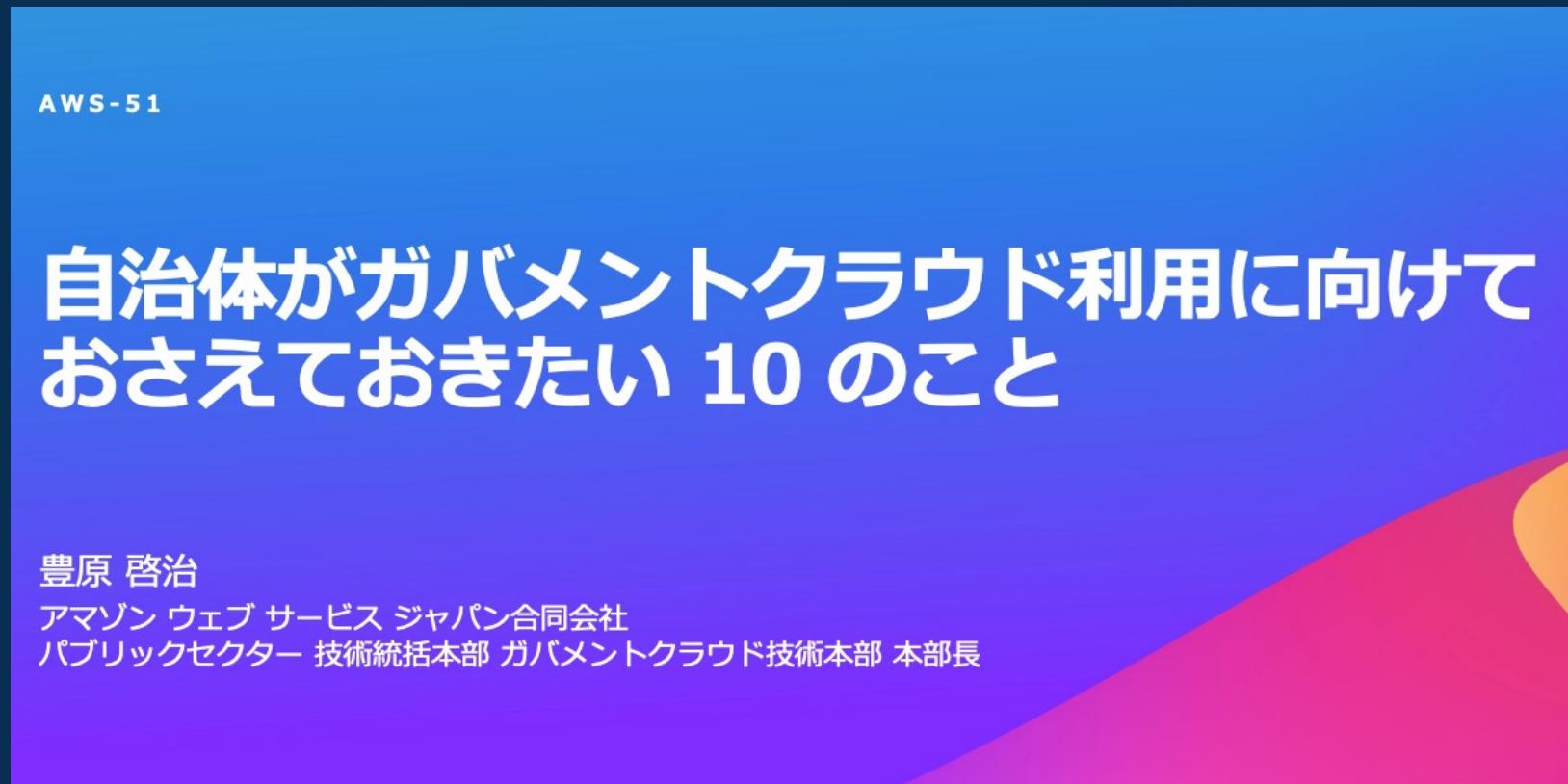
サンプルテンプレートのご紹介

出展

<https://aws.amazon.com/jp/blogs/news/announcing-template-for-closed-network-system-workloads-on-aws/>
<https://github.com/aws-samples/template-for-closed-network-system-workloads-on-aws>



(参考) AWS Summit Tokyo



AWS-51:

自治体がガバメントクラウド利用に向けておさえておきたい 10 のこと

<https://www.youtube.com/watch?v=Wq5aa6E7utE>

https://pages.awscloud.com/rs/112-TZM-766/images/AWS-51_AWS-Summit-2023_Industry-PublicSector.pdf



ガバメントクラウド利用に向けたAWSからの支援



ガバメントクラウド移行相談窓口

問い合わせWebサイト

ガバメントクラウド相談窓口

ガバメントクラウドへの移行を検討・準備をされる お客様向けに相談窓口を開設しました。

[無料相談はどちらから >>](#)

令和7年度までの自治体業務システムの統一・標準化、及び政府情報システムの運用コスト3割削減を見据えて、ガバメントクラウドの利用が本格化しつつあります。一方で、クラウドの仕組みや接続方法、セキュリティの考え方、サービスや課金体系など、頭を悩まされているお客様も多いのではないでしょうか？

そこで、AWSではガバメントクラウドへの移行を検討・準備をされる
中央省庁・地方自治体のお客様、パッケージベンダー様、構築運用ベンダー様向けに、ガバメントクラウド相談窓口を開設しました。

[無料相談はどちらから >>](#)

こんなお悩みや
ご要望はありませんか？

AWSの活用を検討している方	AWS・ガバメントクラウドについて 知りたい方
<ul style="list-style-type: none">AWSのサービスや構成を相談したいAWS概算費用の算出のアドバイス、支援がほしい全システムをクラウド移行した場合の経済効果を試算したいクラウドに対応するセキュリティポリシーに改訂したい	<ul style="list-style-type: none">オンプレミスとの違いやセキュリティ対策を知りたいデータ廃棄や回線の仕組みはどうなっているの？AWSと他社クラウドとの違いは？AWSのサービスから何を選定したらよいかわからない

AWSの支援メニュー

ガバメントクラウドの 情報提供

(調達に必要な情報提供や
見積のご支援)

技術的なQ&A対応

(ガバメントクラウド移行に
向けた技術面での検討支援)

ガバメントクラウド移行 の並走支援

(基本設計から移行までの
有償コンサルティングサービス)

<https://aws.amazon.com/jp/government-education/worldwide/japan/gov-cloud-advisory-site/>

モダン化に向けた技術支援

モダン化の流れ

Assess & Architect

Build & Deploy

Scale



対象の選定
ロードマップ作成
アーキテクチャ策定



戦略立案
合意形成



計画立案
メンバー育成



構築



本開発



モダン化対象の見極め

スマールスタートでの実践

継続的なモダン化

AWSの支援メニュー

アセスメント診断

(モダン化に向けた
業務システムの評価や課題検討)

プロトタイピング

(実現性の検証のための
プロトタイプの作成)

実機検証の並走支援

(AWS要員による
有償コンサルティングサービス)

デジタル人材育成

取得可能な AWS 認定

FOUNDATIONAL

AWS クラウドの基礎的な理解を目的とした知識ベースの認定です。
事前の経験は必要ありません。



プロフェッショナル

AWS 上で安全かつ最適化された最新のアプリケーションを設計し、プロセスを自動化するために必要な高度なスキルと知識を証明するロールベースの認定です。2 年以上の AWS クラウドの経験があることが望ましいです。



ASSOCIATE

AWS の知識とスキルを証明し、AWS クラウドのプロフェッショナルとしての信頼性を構築するロールベースの認定です。クラウドおよび/または豊富なオンプレミスでの IT 経験があることが望ましいです。



専門知識

より深く掘り下げ、これらの戦略的領域において、ステークホルダーおよび/または顧客に価値をもたらすアドバイザーとしての地位を確立してください。推奨される経験については、試験のページで試験ガイドを参照してください。



AWSの支援メニュー

個別勉強会の開催

(要望・課題に応じた AWS 勉強会の開催)

AWS認定対策

(クラスルームトレーニングやオンラインツールによる学習)

組織カルチャーの変革

(AWS要員による有償コンサルティングサービス)

オンライン学習センター AWS スキルビルダー
<https://aws.amazon.com/jp/training/digital/>





AWS は、テクノロジーとデータの民主化を通じて、一人ひとりがデジタルの恩恵を享受できる社会の実現に貢献します



まとめ

- ・ 日本政府はクラウドをスマートに活用することで社会全体のデジタル化を進めています。
- ・ デジタル庁はガバメントクラウドの整備を進め、政府や自治体のアプリケーション開発をモダン化する取り組みを促進しています。
- ・ ガバメントクラウドの利用時の主要な検討ポイントとして、AWSアカウント、セキュリティ対応、IaC/テンプレートについての概要をお伝えしました。
- ・ AWSはガバメントクラウド利用に向けた各種の支援プログラムを提供しています。



今後に向けて

AWSでは公共分野のお客様に向けて様々な情報をご提供しています。ぜひ下記の情報もご確認ください。

公共機関における AWS 導入のためのお役立ちサイト



<https://aws.amazon.com/jp/government-education/worldwide/japan/>

Amazon Web Services ブログ Public Sector

This screenshot shows a blog post from the 'Amazon Web Services ブログ' (Amazon Web Services Blog) under the 'Category: Public Sector'. The title of the post is '開催報告 3/10 「AWS Risk and Security Management Forum ~公共・金融DXの大前提、AWSセキュリティの理解と実践~」' (Report on the March 10th 'AWS Risk and Security Management Forum ~Public・Financial DX as a premise, Understanding and Practice of AWS Security~'). The post was written by Shogo Matsumoto on March 17, 2023, and includes tags for Events, Financial Services, General, Public Sector, Security, Identity, & Compliance. Below the post, there is another snippet of a blog entry titled '閉域網での利用を前提としたCDKのサンプルテンプレートを公開しました' (Published a sample template for using CDK under the premise of utilizing a private network) by Yozo Suzuki on March 10, 2023.

<https://aws.amazon.com/jp/blogs/news/category/public-sector/>

AWS Summit Tokyo 2023

AWS Summit Tokyo

開催概要 セッション EXPO スポンサー AWS DeepRacer よくあるご質問 [オンデマンドに登録する »](#)

[マイページにログイン »](#)

aws SUMMIT
TOKYO

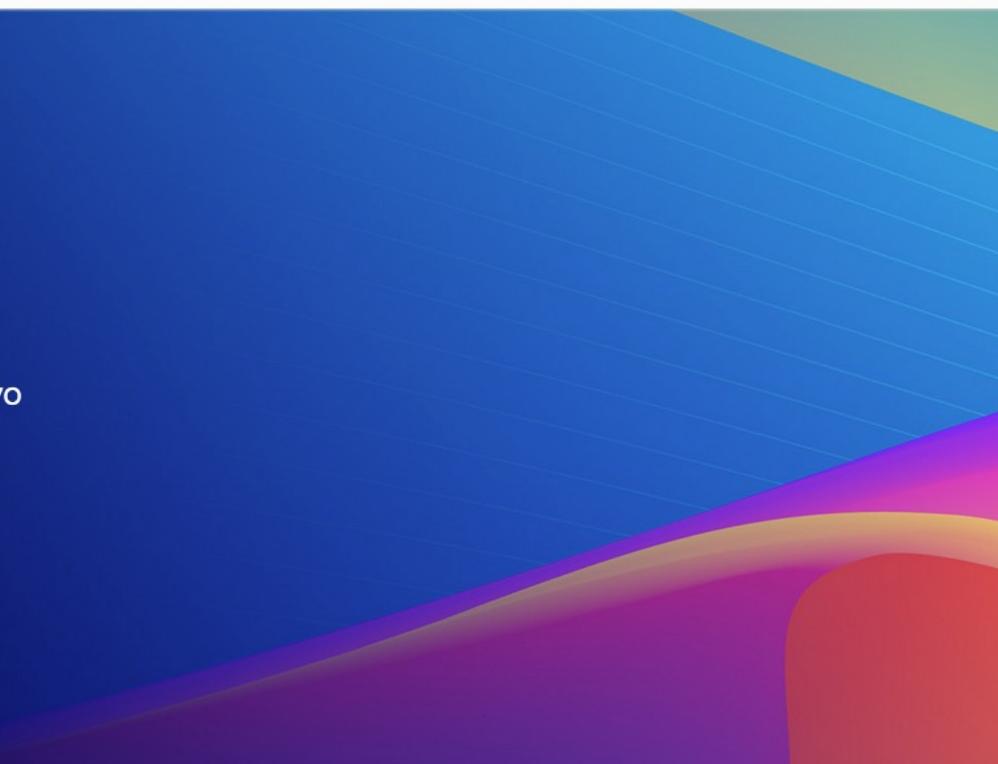
2023 年 4 月 20 日、21 日 | 幕張メッセ

日本最大の「AWS を学ぶイベント」 AWS Summit Tokyo

[今すぐオンデマンドに先行登録する](#)

※ AWS Summit Tokyo にすでにご登録いただいている
方は
新たにご登録いただく必要はありません

[登録済みの方（マイページ）はこちら »](#)



<https://aws.amazon.com/jp/summits/tokyo/>



おすすめセッション：政府・自治体のお客様

CUS-15:

地方自治体の基幹業務システムの統一・標準化～ガバメントクラウド活用に向けた直近の取組

CUS-16:

国でもできたスマートなクラウド利用～高速試行錯誤しながら進歩を続けるクラウド CoE～

AWS-50:

政府が求めるクラウドを適切（スマート）に利用するための設計原則

AWS-51:

自治体がガバメントクラウド利用に向けておさえておきたい 10 のこと

AWS-53:

国の DX を支えるデジタル人材の育成



AWS TRAINING & CERTIFICATION

600+ ある AWS Skill Builder の無料デジタルコースで学ぼう

30 以上の AWS ソリューションの中から、自分にもっとも関係のあるクラウドスキルとサービスにフォーカスし、自習用のデジタル学習プランとランプアップガイドで学ぶことができます。

自分に合ったスキルアップ方法で学ぼう

[EXPLORE.SKILLBUILDER.AWS »](https://explore.skillbuilder.aws)



あなたのクラウドスキルを AWS 認定で証明しよう

業界で認められた資格を取得して、スキルアップの一歩を踏み出しましょう。AWS Certified Cloud Practitioner の取得方法と、準備に役立つ AWS のリソースをご覧ください。

[受験準備のためのリソースにアクセスしよう »](#)



AWS Builders Online Series に ご参加いただきありがとうございます

楽しんでいただけましたか? ぜひアンケートにご協力ください。
本日のイベントに関するご意見/ご感想や今後のイベントについての
ご希望や改善のご提案などがございましたら、ぜひお聞かせください。



aws-apj-marketing@amazon.com



twitter.com/awscloud_jp



facebook.com/600986860012140



<https://www.youtube.com/user/AmazonWebServicesJP>



<https://www.linkedin.com/showcase/aws-careers/>



twitch.tv/aws



Thank you!



© 2023, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved.