

2022年 11月 17日  
CSA Japan Congress 2022

問題提起プレゼンテーション：  
**ガバメントクラウド調達の新たな段階と経済安全保障**  
～メガクラウドの進化とISMALP、安全なクラウドの在り方～

日本クラウドセキュリティアライアンス  
監事 高橋郁夫、副会長 渥美俊英

# CSAJ Congress 問題提起プレゼンテーション

最近のISMMap調達の動向、事実確認、論点の整理を通じて、日本のクラウドバイデフォルトの行方を、クラウドセキュリティの観点から論じます。

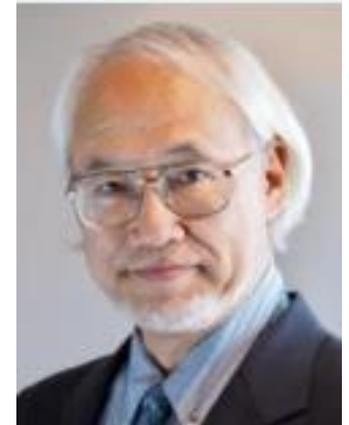
## 1 事実経過と問題提起

渥美俊英 CSAJ 副会長

## 2 法律家からみた経済安全保障

高橋郁夫 CSAJ 監事, 弁護士

## 3 クラウドセキュリティ観点の論点 渥美 + 高橋



# 1 事実経過と問題提起

渥美俊英 CSAJ 副会長

# 問題提起 要旨

- 公共クラウドバイデフォルトの「調達要件」が明らかに大変化
- 昨年10月、今年9月の調達公示にて新たな技術要件  
～ ISMAP認定 + 200以上のクラウドネイティブ要件
- AWS、Azure、Google、Oracleの米系4社だけが認定  
～ ISMAP要件が突如実質的にクラウド最先端に高度化
- 一方、**経済安全保障**の名の下で、国産クラウドへ支援策  
～ プライベートクラウドなら国産も同等？、障害時対応？ Etc…
- **日本の経済安全保障、クラウドサービスはどうあるべき？**

# 政府クラウド調達のための ISMAP

## ISMAP - 政府情報システムのための セキュリティ評価制度

Information system Security Management and Assessment Program

**日本語名** : 政府情報システムのためのセキュリティ評価制度  
**英語名** : **I**nformation system **S**ecurity  
**M**anagement and **A**ssessment **P**rogram  
**通称** : **I S M A P** (イスマップ)

2021/06/22 ISMAPクラウドサービスリストを更新しました。

### ISMAP

ISMAPについて 監査機関の皆さま クラウドサービス事業者の皆さま システム調達者の皆さま お問い合わせ FAQ ログイン

ホーム > クラウドサービスリスト

#### クラウドサービスリスト

検索

登録番号	クラウドサービスの名称	クラウドサービス事業者の名称	法人番号	クラウドサービス事業者の所在地	登録日	登録の更新期限	備考
C21-0001-2	OpenCanvas(IaaS)	株式会社エヌ・ティ・ティ・データ	9010601021385	東京都江東区豊洲3丁目3番3号	2021/03/12	2022/01/31	
C21-0002-2	FUJITSU Hybrid IT Service FJcloud	富士通株式会社	1020001071491	神奈川県川崎市中原区上小田中四丁目1番1号	2021/03/12	2022/02/28	
C21-0003-2	Apigee Edge	Google LLC	3700150072195	1600 Amphitheatre Parkway Mountain View, California 94043, USA	2021/03/12	2022/04/09	
C21-0004-2	Google Cloud Platform	Google LLC	3700150072195	1600 Amphitheatre Parkway Mountain View, California 94043, USA	2021/03/12	2022/04/09	

<https://www.ismap.go.jp/csm>

### ➤ 国産系

NTTD、富士通、NEC、日立、KDDI、IIJ、ソフトバンク、さくらインターネット、サイボウズ、他

### ➤ 外資系

AWS、MS(Azure, Dynamics365, Office365)、Google(GCP, Apigee, Workspace, AppSheet)、Oracle、SFDC、VMware、Slack、Box、Webex、サービスナウ、サイバーリーズン(EDR)、他

### ➤ 最近の動向

国産SaaSが増加中クラウドサイン(電子契約)、カオナビ(人材管理)、ウイングアーク(電子帳票)等

# 実際の政府案件はどのように調達されたか

## AWSとGCPが日本政府の共通クラウド基盤「ガバメントクラウド」に 「セキュリティや業務継続性で判断」

🕒 2021年10月26日 17時20分 公開

[吉川大貴, ITmedia]

デジタル庁は10月26日、日本政府の共通クラウド基盤「ガバメントクラウド」として、「Amazon Web Services」と「Google Cloud Platform」を選んだと発表した。「公募に3社の応募があったが、セキュリティや業務継続性など350の項目を満たした2社を選定した」（同庁）という。

応募が3社のみ

技術要件は徹底した  
高度なクラウドの  
マネージドサービス

IaaSだけの国産勢  
応募の土俵に乗らず  
全く論外

国産勢  
擁護の声  
不公平？

IaaSレイヤでしか I SMAPを取得をしていない国産のクラウド事業者は、到底ガバメントクラウドに参加したくてもできないのではないかと不公平感を感じる。

👍1 🗨️4 返信する ツイート 3ヶ月前

<https://www.itmedia.co.jp/news/articles/2110/26/news146.html>

# 昨年10月の政府案件、350の技術要件、12日間で準備

## 応募要領

- [公募公告 \(PDF/144KB\)](#)
- [応募要領 \(PDF/140KB\)](#)
- [調達仕様書 \(PDF/156KB\)](#)
- [別紙1 基本事項及びマネージドサービスの技術要件詳細 \(Excel/79KB\)](#)
- [別紙2 クラウドサービスの整備に係るクラウド予定利用量 \(Excel/31KB\)](#)
- [クラウドサービス基本契約書 \(PDF/199KB\)](#)

## 事業概要

- (1) 地方公共団体による先行事業に向けたクラウドサービスの整備
- (2) デジタル庁 WEB サイトに向けたクラウドサービスの整備

## 調達の範囲

- (1) 基本事項及びマネージドサービス
- (2) 付随作業

## 技術要件詳細

Excel 21Sheets

### 基本事項

- |                    |                         |
|--------------------|-------------------------|
| (1) コンピュート(サーバ) 機能 | (11) アカウント管理            |
| (2) ストレージ          | (12) 監視関連機能             |
| (3) データベース         | (13) ログ管理               |
| (4) サーバレス・コンテナ関連機能 | (14) バックアップ             |
| (5) API関連機能        | (15) データ保管セキュリティ        |
| (6) アプリケーション統合機能   | (16) データポータビリティ・移行支援機能  |
| (7) データ分析機能        | (17) コスト最適化支援機能         |
| (8) アプリケーション開発機能   | (18) セキュリティ機能           |
| (9) ネットワークとCDN     | (19) 暗号鍵管理とHSM          |
| (10) システム運用管理機能    | (20) 不適切利用や不適切設定を防止する機能 |
|                    | (21) 機械学習関連機能           |

関連サービス		
No.	サービスの種類	
1	メトリクス取得	CPU/メモリ等のモニタリング
2	ログサービス	アプリケーション及びデータベースログの保存
3	脅威検出・ログ検出・改ざん検知	証跡ログを基に解析・通知
4	監査・証跡	証跡
5	専用線ポート	ポート使用料 通信量
6	全体管理	ガバナンス・マネジメント

DDoS 保護サービス(WAF等含)、ウェブ公開可能なオブジェクトストレージ、データセンターを2つ以上利用した冗長化

# 350の要件が延々と セキュリティ

マネージドサービスの技術要件詳細		
(18) セキュリティ機能		
項番	項目	要件

**脅威検出**はソフトウェアやハードウェアを個別に追加することなくソフトウェア的に構成するだけで即座に（数分以内）脅威検出サービスが利用可能

悪意のあるアクティビティや不正な動作の判断基準として、クラウド環境に関連するネットワークアクティビティ、データアクセスパターン、アカウント動作等を継続的なモニタリングが可能

検知した脅威に対して**是正のための自動的なアクション**を構成し、実行可能

PCI DSS、CIS等のセキュリティ標準や、当該クラウドサービス事業者が提供するベストプラクティスを基準とし、利用環境に該当する基準を自動的、かつ継続的に照らし合わせてコンプライアンス状況の確認が可能

18	ID設定と管理サービス	認証にあたってはIP アドレス、暗号化通信、多要素認証デバイスによる認証が追加構成済みかどうか等、特定のIDに関する状況や条件について、認証を許可/拒否する際の条件として追加可能であること。
----	-------------	---

# 今年9月、ガバメントクラウド調達第2ラウンド

## 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-

### 公募公告

令和4年9月12日

支出負担行為担当官

デジタル庁会計担当参事官 奥田 直彦

本業務の実施可能な者を以下のとおり公募します。

### 1 公募件名

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-

- [調達仕様書 \(PDF / 308KB\)](#)
- [基本事項\(別紙1\) \(Excel / 81.6KB\)](#)
- [サービス内容\(別紙2\) \(Excel / 23.5KB\)](#)

### 2 目的等

本公告はクラウドサービスの適正かつ確実な提供を確保するため、公募参加者に対し、その確実なサービスの提供を証明する書類等の提出を求めるものであり、デジタル庁が当該提出された書類等の審査においてクラウドサービスの提供が可能と判断した者すべてと契約の締結を行うものである。

### 3 公募期間

令和4年9月12日（月曜日）から令和4年9月26日（月曜日）17時までに下記提出先必着分に限る。

### 4 業務形態

クラウドサービスの提供

<https://www.digital.go.jp/procurement/f7a497a7-1798-4690-abdf-79d3511d1752/>

# 今年9月、ガバメントクラウド調達第2ラウンド

## 日本政府の共通クラウド基盤に「Azure」「Oracle Cloud」追加 またも国産サービス入らず

🕒 2022年10月03日 11時00分 公開

[ITmedia]

デジタル庁は10月3日、日本政府の共通クラウド基盤「ガバメントクラウド」(政府クラウド)として、米Microsoftの「Microsoft Azure」と米Oracleの「Oracle Cloud Infrastructure」を新たに選定したと発表した。過去に採択した「Amazon Web Services」と「Google Cloud Platform」も引き続き採用する。

クラウドサービス名
Amazon Web Services
Google Cloud Platform
Microsoft Azure
Oracle Cloud Infrastructure

# メガクラウド(AWS) この2年余り変化

## 急進化しているサービス分野

▼ すべてのサービス

☛ コンピューティング

EC2  
Lightsail  
Lambda  
Batch  
Elastic Be  
Serverless  
Repositor  
AWS Outp  
EC2 Imag

☛ コンテナ

Elastic Co  
Elastic Co  
Elastic Ku

☛ ストレージ

S3  
EFS  
FSx  
S3 Glacier  
Storage G  
AWS Back

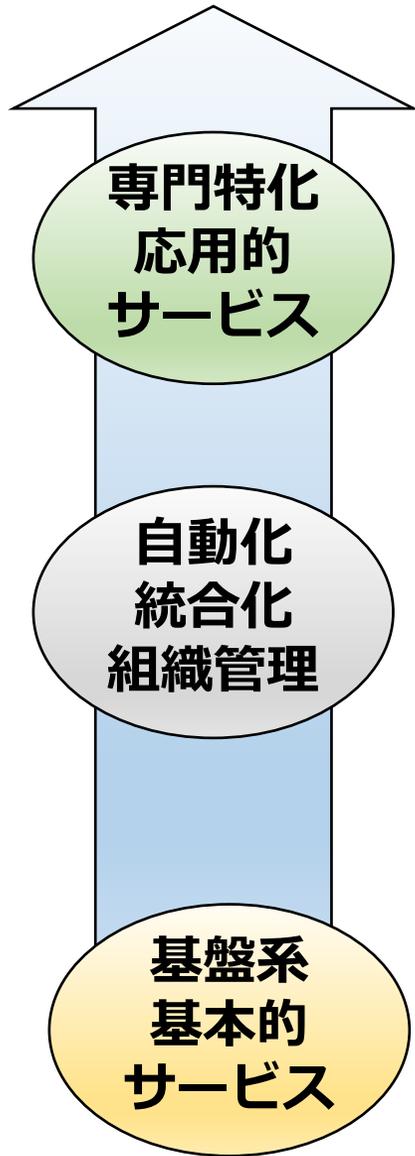
☛ データベース

RDS

コンピューティング	9(+4)	機械学習	25(+12)	アプリケーション統合	8(+2)
コンテナ	4(+1)	分析	14(+4)	カスタマーエンゲージメント	4
ストレージ	6(+1)	移行と転送	9(+2)	ビジネスアプリケーション	8(+5)
データベース	9(+2)	コスト管理	4(+1)	メディアサービス	11(+2)
ネットワーキング	9(+1)	モバイル	4	Customer Enablement	4(+4)
開発者用ツール	10(+3)	ロボット工学	1	エンドユーザーコンピューティング	3
セキュリティ	20(+6)	ブロックチェーン	1	ゲーム開発	1
管理とガバナンス	24(+8)	量子テクノロジー	1(+1)	AR/VR	1
IoT	13(+3)	衛星	1		

合計 205サービス (+62 43%増)

# AWSのセキュリティ基本～応用サービス群



## セキュリティ、コンプライアンス特化

GuardDuty (継続的監視分析)      AWS Security Hub (アラート統合管理)      Amazon Detective (潜在イシュー検査)

AWS Inspector (セキュリティ評価)      Trusted Advisor (推奨設定確認)      Amazon Macie (機密データ保護)

AWS Organizations (アカウント管理)      Systems Manager (運用自動化)      Control Tower (設定自動化統制)

AWS KMS (暗号鍵管理)      AWS WAF (WAF)      AWS Shield (DDoS攻撃保護)

IAM (統合権限管理)      AWS CloudTrail (全てのイベントログ)      AWS Config (全ての変更管理)

# 今年9月のガバメントクラウド調達要件、延々200余

基本事項		別紙1
項番	項目	要件
1	サービス全般	外部からネットワーク経由で提供される情報処理サービスであり、コンピュータや通信ネットワーク等の情報処理基盤を意識することなく、情報通信技術の便益やアプリケーションを享受可能にし、サービスの利用結果が契約主体及び利用主体に定量的に明示できること。
2	サービス全般	社会インフラとして安定的に稼働できるように通常の高信頼設計やセキュリティ対策に加えてテロリズム等への対策を行っていること。
3	サービス全般	災害時等において、公的に必要なサービスを優先する機能を有すること。
4	サービス全般	いわゆるCOTS (commercial off-the-shelf) として広く提供されているサービスであり、個別に開発されたものではないこと。
5	サービス全般	全てのデータセンターはTier 3相当であり、建築基準法の新耐震基準に適合していること。
6	サービス全般	全てのデータセンターは、活断層などの地理的リスクを考慮して設置されていること。
7	サービス全般	国内に設置された複数のデータセンターで「ゾーン」を構成し、冗長化を確保すること。
8	サービス全般	リソースが完全に独立した「リージョン」を複数のゾーンで構成し、関東圏以北及び関西圏以西にそれぞれ1つ以上構築すること。
9	サービス全般	当該クラウドサービスの利用拠点に起因することなくレイテンシーが担保されていること（極端な遅延がないこと）。
10	サービス全般	情報資産はユーザが指示しない限り日本国内に保管されること。
11	サービス全般	処理負荷に応じて自動でスケールアウト・スケールインできること。
12	サービス全般	サーバやDB、ストレージで使用される暗号鍵は、FIPS 140-2等で認証された厳格に管理された鍵管理サービスで管理されること。
13	サービス全般	暗号鍵管理 利用者が独自に生成した暗号鍵を利用者自らが当該サービスにインポートできること（BYOK）。
14	サービス全般	暗号鍵管理 アプリケーション開発機能 DevOpsサービス（Gitレポジトリ、ビルド、デプロイ、パイプライン）等の機能が標準機能として、かつ無償ないし従量課金で提供されていること。
15	サービス全般	暗号鍵管理 アプリケーション開発機能 SysOps（メトリック監視、アラート通知、ログ監視、パッチ管理、運用自動化（Runbook等）、インシデント管理、課題管理）等の機能が標準機能として、かつ無償ないし従量課金で提供されていること。
16	実績	課金及び決済 本紙で示すサービスを含む利用料はインターネットに複数年間公開され、利用者及び利用を予定している者がオンラインで構成情報を入力すればその合計所要額を試算可能であること。また、その構成情報及び試算の内訳情報をダウンロードできること。
17	実績	課金及び決済 利用料は利用者が利用した時間又は容量などに基づいて算出される従量課金であること。
18	実績	課金及び決済 サービスの利用量は絶対計測され、利用量及び料金を随時オンラインで確認できること。
19	環境対策	課金及び決済 リソースの利用状況に応じてより効率的かつ最適な利用方法がメッセージ形式で提案されるか、又は自動的に最適化されること。
20	環境対策	課金及び決済
21	リソース	課金及び決済 サービス利用料金が過去3年以上継続して値下げ傾向にあり、その実績が一般に公開されていること。なお、価格上昇等が見込まれる場合、受託者は事前に値下げに関する協議に応じること。
22	リソース	課金及び決済 日本円での支払いに対応可能であること。
23	リソース	法令順守 原則として準拠法については日本法とし、国際裁判管轄は東京地方裁判所とする。
24	リソース	法令順守 政府機関等からの開示請求に際しては、速やかに当庁に通知するとともに協議に応じること。また、当該請求に対して必要に応じて異議申し立て等の適切な対応を取るとともに、国内法以外に基づく開示請求であった場合は主権免除の適用について当該外国政府機関等に通知すること。
25	リソース	認証取得 ISMAP制度の認証（監査終了）を「機能等証明明細書」提出時点までに取得していること。
26	リソース	認証取得 ISO/IEC27017、ISO/IEC27018の認証を受けていること。
27	リソース	認証取得 AICPA SOC2又は日本公認会計士協会が定める同等の監査フレームワークに対応し、第三者監査人の監査を受け実施されている旨の証明の提出ができること。
28	リソース	認証取得 クラウドサービスのサプライチェーンリスクへの対応として、NIST SP800-53 rev4又は相当以上の規格に対応する監査フレームワークに対応し、第三者監査人により適切であると明示された報告書等を示すこと。
29	サポート	当該クラウドサービスのベストプラクティスを実装したリファレンスアーキテクチャを継続して更新し、公開していること。
30	サポート	利用者に対して当該クラウドサービスに係るサポートを自ら提供できること。
31	サポート	利用者に対して当該クラウドサービスに係るスキルに応じたトレーニング体制を有すること。
32	サポート	電話、チャット、メールによる技術的な問い合わせを24時間365日可能であること。
33	サポート	障害対応などの問い合わせに対して初回応答時間が定義されていること。
34	サポート	各サービスの運用状況・障害情報をリアルタイムに公開していること。

## サービス全般

- 個別に開発されたものではないこと
- 情報資産はユーザが指示しない限り**日本国内に保管**
- 国内の利用企業ユーザ数及び**公開事例が100以上**
- **データベースや運用管理等、オンデマンドで利用**
- 全てのマネージドサービスを**数回のクリック**で利用

## テンプレート

- 自動的に**サービス間連携が構成**され、稼働環境を構築できる機能を**無償で利用可能**
- ベストプラクティスに基づく**アーキテクチャを実装するテンプレートをインターネットに無償で公開**

<https://www.digital.go.jp/procurement/f7a497a7-1798-4690-abdf-79d3511d1752/>



# メガクラウドへの「反動」

2022年5月7日 日本経済新聞

## クラウド国産化を推進 経済安保で「重要物資」指定、サイバー攻撃に迅速対処

政府は経済安全保障上、安定供給が必要な「特定重要物資」にクラウドサービスを指定する調整に入った。サイバー攻撃に備えるため半導体や医薬品と同じ扱いにする。トラブルに国内人員が常時対応できることなどを要件に**日本企業「国産クラウド」の競争力強化をめざす。**

### 記事に書かれている事：

- ・ 機微な情報を外資のクラウドサービスで扱うことには漏洩など安保上のリスク
- ・ 日本がサイバー攻撃を受けた際に迅速に対応してもらえない恐れ
- ・ 政府は国内企業によるクラウドサービスの育成が急務と判断
- ・ 経済安保推進法案は重要物資に「プログラムを含む」と明記
- ・ 国内のエンジニアチームがいつでも即応できる体制を敷くことを条件にする案を検討
- ・ 指定された物資を取り扱う事業者は**政府から財政支援**や金利負担の軽減

**「プライベートクラウド」は日本企業も同等のサービスを提供することが可能**

**IaaSだけのプライベートクラウドにクラウドの真価はあるのか？**

??!!

<https://www.nikkei.com/article/DGKKZO60560200W2A500C2EA3000/>

# 経済安全保障の確保、推進施策が進行中



[内閣府ホーム](#) > [内閣府の政策](#) > 経済安全保障

## 経済施策を一体的に講ずることによる安全保障の確保の推進に関する法律（経済安全保障推進法）

（令和4年法律第43号）



### 経済安全保障推進法の制定経緯・趣旨

#### 背景及び経緯

国際情勢の複雑化、社会経済構造の変化等により、安全保障の裾野が経済分野に急速に拡大する中、国家・国民の安全を経済面から確保するための取組を強化・推進することが重要です。

令和3年10月、岸田内閣において、経済安全保障担当大臣が置かれ、岸田総理は、所信表明演説において、我が国の経済安全保障を推進するための法案の策定を表明しました。11月には、第1回経済安全保障推進会議が開催され、内閣官房に経済安全保障法制準備室が設置されるとともに、同月から令和4年2月にかけて、同推進会議において立ち上げることとされた経済安全保障法制に関する有識者会議が開催され、分野別検討会合を含め、あわせて16回の会合で議論が重ねられた後、経済安全保障法制に関する提言が提出されました。

これを踏まえ、政府は「経済施策を一体的に講ずることによる安全保障の確保の推進に関する法律案」を第208回国会に提出し、この法律は令和4年5月11日に成立し、同月18日に公布されました。

#### 法律の趣旨

この法律は、国際情勢の複雑化、社会経済構造の変化等に伴い、安全保障を確保するためには、経済活動に関して行われる国家及び国民の安全を害する行為

[https://www.cao.go.jp/keizai\\_anzen\\_hosho/index.html](https://www.cao.go.jp/keizai_anzen_hosho/index.html)

# 政府、27の重要技術支援

# 経済安保、海洋や宇宙領域

2022/8/29 19:30 浅上 あゆみ

政治 | 政策 | 経済 | 金融・財政



繰上げ閣議に臨む（左から）林芳正外務相、岸田文雄首相、高市早苗経済安保相 = 15日午前、首相官邸（矢島康弘撮影）

政府は29日、経済安全保障推進法に基づいて、国が財政支援をしながら育成する「特定重要技術」を選定した「第1次研究開発ビジョン」案を有識者会議で示し、27の重要技術を支援対象にすることで、おおむね了承された。年内に公募を実施する見通し。

前回の会議で、海洋、宇宙・航空、サイバー、バイオの4領域を決定していた。重要技術については、海洋国家である日本の権益を守るため、無人で海洋調査を行う自律型探査

<https://www.sankei.com/article/20220829-AUUDNLKWXR6ZPOXJ2MUYYCFKY/>



# 問題提起 要旨 (再掲)

- 公共クラウドバイデフォルトの「調達要件」が明らかに大変化
- 昨年10月、今年9月の調達公示にて新たな技術要件  
～ ISMAP認定 + 200以上のクラウドネイティブ要件
- AWS、Azure、Google、Oracleの米系4社だけが認定  
～ ISMAP要件が突如実質的にクラウド最先端に高度化
- 一方、**経済安全保障**の名の下で、国産クラウドへ支援策  
～ プライベートクラウドなら国産も同等？、障害時対応？ Etc…
- **日本の経済安全保障、クラウドサービスはどうあるべき？**

## 2 法律家からみた経済安全保障

### 「新しい経済安全保障とクラウド」

高橋郁夫    CSAJ 監事, 弁護士  
株式会社ITリサーチ・アート

- ガバメントクラウド調達
- 新しい経済安保の体系
- リスク データの保存場所、LINE事件
- ガバメントアクセス、要件、官民連携
- データのローカル化
- セキュリティクリアランス

# 3 クラウドセキュリティ観点の論点

# 経済安全保障、論点と国産クラウドへの期待

➤ 広域障害時に、米系ベンダのサポートは日本ユーザが後回し？

➤ プライベートクラウドならば国産ベンダーも同等なのか？

➤ 本来の論点

技術： 耐量子コンピュータ暗号、Confidential Computing、暗号チップ 他

方式： 安全で高度な自動化サービスを組み合わせる、人ができることに集中

統制： データ主権、データローカル化、セキュリティクリアランス

言葉： ソブリンクラウド、クオリティクラウド

➤ 国産クラウドへの期待

IaaSからの進化、安全で高度なクラウドサービスと運用提供