

急激に進化するクラウドテクノロジーの 潮流を読みさらなる価値創出へつなげる NTTデータのハイブリッドクラウド マネージド

株式会社NTTデータ

〒135-6033 東京都江東区豊洲3-3-3豊洲センタービル
Tel: 03-5546-8051 Fax: 03-5546-2405
<https://www.nttdata.com/jp/ja/>

目次

はじめに

01 クラウド全体の市場規模と3つのポイント

- ①ハイブリッドクラウド構成の一般化
- ②クラウドマネージドサービス市場の成長
- ③エッジコンピューティング市場の拡大

02 NTTデータが読み解くクラウドの技術トレンド

03 NTTデータが提供する価値

- アセットベースSIへの転換を支えるプラットフォーム
- クラウド人材育成・拡充
- パートナーリングによるサービスアセットの拡充

参考資料

はじめに

“NTTデータが多様化・複雑化するハイブリッドなクラウド環境を企画から開発・運用までマネージドサービスとして提供することによって、お客様のIT環境の最適化を実現し、迅速なビジネス創出をサポートします。”

クラウド市場の状況と今後

ここ数年、クラウドは利便性や多くの第三者認証などによる安全性の向上と共に、様々な業界、企業へ浸透しています。それと共に、クラウドの市場規模は年々成長し、さらなる成長が見込まれています。今後も成長するクラウド市場におけるポイントは「①ハイブリッドクラウド構成の一般化」、「②クラウドマネージドサービス市場の成長」、「③エッジコンピューティング市場の拡大」の3つであると考えています。

①ハイブリッドクラウド構成の一般化

クラウドインフラストラクチャの市場において、パブリッククラウドが大きく成長する一方で、プライベートクラウドやオンプレミスもIT市場全体の成長により微増していくと予想しています。プライベートクラウドやオンプレミスの市場が微増する理由は、運用要件や非機能要件、特殊なIT機器が必要といったシステム個別の要件によってパブリッククラウド活用の難しいシステムが存在することや、経済安全保障の観点で重要データを取り扱うシステムについては、自国や自社でコントロール可能なクラウド基盤を活用すべきという流れに伴うものです。

②クラウドマネージドサービス市場の成長

多様なクラウドの活用が進むことによって、システム基盤全体をより効率的に管理・運用する必要性が高まると考えられます。現在、ITシステムの運用を社外に委託するITアウトソーシング市場が大きな市場として存在していますが、システムのクラウド化が進むことにより、この領域がクラウドマネージドサービスに移り変わっていくと考えています。

③エッジコンピューティング市場の拡大

クラウドの活用によりコンピューティングリソースの集約が進みましたが、データ転送による通信遅延や大量データのリアルタイム処理、個人情報など機密情報のセキュリティ確保といった課題が出てきています。エッジコンピューティングは、エッジ側にコンピューティングリソースを置くことでレイテンシ¹の削減、大量データのリアルタイム処理、機密情報の匿名化によるセキュリティ確保、送信データの削減を実現することができます。更に、エッジコンピューティングでは最新技術の活用が求められるため、クラウドサービスと非常に関連性と親和性が高く、相互に関連しながら共に拡大していくものと考えています。

クラウドに関連する技術の変遷

クラウドに関連する今後の技術トレンドとしては、集中から分散へのシフトがポイントとなります。今まではオンプレミスからプライベートクラウドへの移行によって部分的な集約が進み、クラウドの登場によって更なる集中が進みました。現在は多様なクラウドが出現する環境になったことに加え、個別要件への対応や経済安全保障に関連してオンプレミス、プライベートクラウドが残ることで、ハイブリッドクラウドへと進む流れができており、分散の方向性へとシフトしています。そして、将来的にはエッジコンピューティングの拡大によって更に分散が進むと考えられます。そのような変遷をたどる場合、お客様のシステムは将来的にエッジも見据えたハイブリッドというシステム環境が一般的になり、更に複雑なシステム環境の運用・管理にお客様が悩むことは想像に難くありません。

NTTデータでは、多様なシステム基盤を連携させるハイブリッド環境をうまく運用・管理していくためのHybrid Cloud Managed、運用状況を可視化し継続的に改善するxOpsやそれらを支えるクラウド人材、その先にあるHyperautomationによる無人化の仕組みづくりも重要であると考えています。

以上のことから、NTTデータは、クラウド市場における3つのポイント（「①ハイブリッドクラウド構成の一般化」、「②クラウドマネージドサービス市場の成長」、「③エッジコンピューティング市場の拡大」）を見据えたうえで、更にクラウドに関連する技術の変遷による多様かつ、高度なアーキテクチャとなったシステム基盤を運用・管理していかなければならない、というニーズに応えていくべきであると考えています。

NTTデータが目指す方向性

NTTデータが多様化・複雑化するハイブリッドなクラウド環境を企画から開発・運用までマネージドサービスとして提供することによって、お客様のIT環境の最適化を実現し、迅速なビジネス創出をサポートします。

それらを支えるのは次に挙げる3つの要素となります。

1. 今まで培ってきた技術に加え、以下に挙げる技術群

- ✓ アジリティ重視の開発や品質重視の開発をサポートし、クラウド上のシステム開発における様々なアーキテクチャや基盤構築自動化（Infrastructure as Code(IaC)）に対応したHorizontalテンプレート
- ✓ 多様なシステム基盤を連携させるハイブリッド環境をうまく運用・管理していくためのHybrid Cloud Managed、運用状況を可視化し継続的に改善するxOps、改善プロセスの自動化によって業務改善のアジリティを向上させるHyperautomation
- ✓ セキュアなハイブリッドクラウド管理やデータ連携、自国や自社でデータ、ソフトウェア（システム）、運用の主権を確保し、基幹システムに耐えうる非常に高いサービスレベルを実現するソブリンクラウド
- ✓ 様々なエッジデバイスを扱うためのEdge GW、エッジ側にコンピューティングリソースがあることによるレイテンシの削減やリアルタイム処理、機密情報の匿名化によるセキュリティ確保を実現するEdge Cloud

2. 様々なクラウドサービスに精通した全世界1万人以上のクラウド技術者

3. ハイブリッドクラウド環境における開発や運用に必要なクラウド関連ベンダーとのパートナーリング

NTTデータはこれらのケイパビリティを継続的に拡大し、お客様のビジネス拡大をサポートするだけでなく、お客様へ新たな価値の提供、及び提供する価値の強化を行なっています。

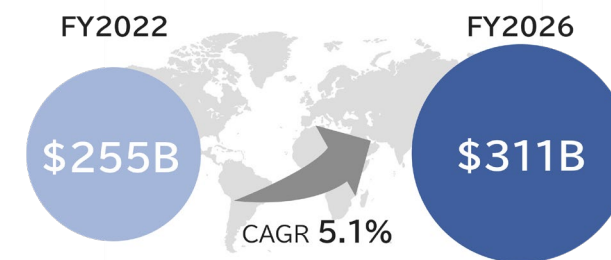
¹データ転送における指標のひとつで、転送要求を出してから実際にデータが送られてくるまでに生じる、通信の遅延時間のこと

01 クラウド全体の市場規模と3つのポイント



既に巨大な市場となっているクラウド市場ですが、図1に示す通り、FY2022からFY2026にかけて年平均成長率（CAGR）5.1%で更に成長し、FY2026には\$311Billionの市場規模になると見込まれています。機械学習、人工知能（AI）、ビッグデータなどのクラウドベースとなる技術の導入、活用が進んでいることに加えて、元来からの特性である利便性の高さや、多くの第三者認証などによる安全性の向上によって更に導入が進んでいることが成長を促進させていると考えられます。今後も成長が見込まれているクラウド市場について、3つのポイントをご紹介します。

図1：クラウド全体の市場と成長率（※1）

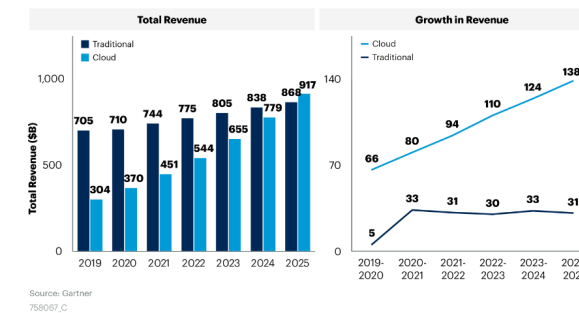


①ハイブリッドクラウド構成の一般化

図2へ示す通り、2025年にはクラウドと従来型ITへの投資額は逆転すると見込まれていますが、従来型ITが減少するわけではなく、両方のアーキテクチャが併存することが想定されます。変化が激しい市場の中で迅速にビジネスを拡大するため、最新技術の利用が容易なパブリッククラウドを活用する流れが一般化しつつあり、パブリッククラウド市場は今後も大きく成長していくと予想されます。一方で、運用要件や非機能要件、特殊なIT機器が必要といったシステム個別の要件によってパブリッククラウド活用が難しいシステムも存在します。また、近年では経済安全保障の観点で重要データを取り扱うシステムについては、自国や自社でコントロール可能なクラウド基盤を活用すべきとの流れも出てきています。これらの動きに伴い今後もプライベートクラウドやオンプレミスは、成長率は小さいものの堅調に成長すると見られており、結果としてハイブリッドクラウド構成が一般化すると考えられます。

図2：クラウドシフトによる収益予測（※2）

Figure 1: Sizing Cloud Shift, Worldwide, 2019 - 2025



Source: Gartner, February 2022

②クラウドマネージドサービス市場の成長

図3へ示す通り、クラウドに関するITサービスの市場として、現状最も規模が大きい領域はマイグレーションです。既に、NTTデータではクラウドマイグレーションに関連する多くのプロジェクトに対応しており、今後も伸びていくと予想しています。次点の市場規模

としてはクラウドマネージドサービスの領域であり、CAGRを見ても今後伸びていくことが予想されます。これは、今後多様なクラウドの活用が進むことによって、システム基盤全体をより効率的に管理・運用することの重要性が高まると考えられるためです。また、現在ITシステムの運用を社外に委託するITアウトソーシング市場が大きな市場として存在していますが、システムのクラウド化が進むことによりこの領域がクラウドマネージドサービスに移り変わっていくものと考えています。

図3：各クラウド市場の規模と成長率（※3）

Segment	市場規模 2026, MUS\$	CAGR 2022-2026
Consulting	37,880	-0.13%
Development	11,818	8.03%
Managed	103,902	11.42%
Deployment	8,927	-11.04%
Migration	148,880	4.06%

③エッジコンピューティング市場の拡大

Gartner®のレポート（※4）によると、「2025年には、企業が管理するデータの50%以上が、データセンターやクラウドの外で作成・処理されるようになる」と言われています。とあり、実際オンプレミスの環境は専用データセンターだけではなく、エッジ側に置かれることが多くなっています。

エッジ側にコンピューティングリソースを置くことによって、レイテンシの削減、データのリアルタイム処理、機密情報の匿名化によるセキュリティ確保、送信データ量の削減といった要件に対応することができます。更に、広域に分散したエッジ型アーキテクチャにおいては、拠点間の広範囲かつ低コストな接続性が求められるとともに、エッジコンピューティングでは最新技術の活用が求められるため、クラウドサービスと非常に関連性と親和性が高く、相互に関連しながら共に拡大していくものと考えています。



02 NTTデータが読み解く クラウドの技術トレンド

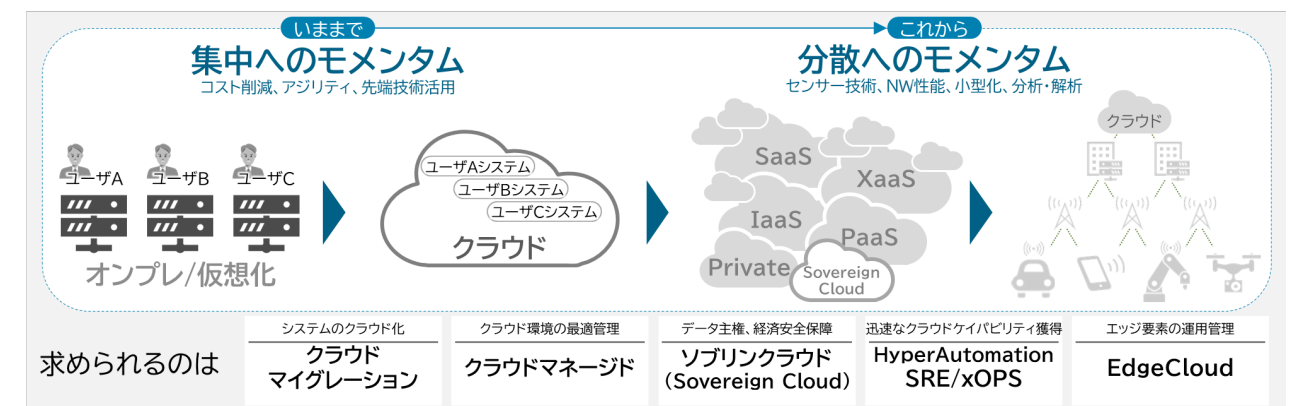
クラウドに関連する今後の技術トレンドとしては、集中から分散へのシフトがポイントとなります。

図4へ示しているように、今まではオンプレミスから仮想化技術を活用した環境への移行によって各企業、及びユーザー毎の部分的な集約が行われてきました。その後、クラウドの登場によって一つのプラットフォームに様々な企業やユーザーのシステムが搭載され、更なる集中が進みました。現在は多様なクラウドが出現する環境になったことに加え、個別要件への対応や経済安全保障に関連してオンプレミス/仮想化（プライベートクラウド）のニーズが継続することで、ハイブリッドクラウドへと進む流れができており、分散の方向性へとシフトしています。

そして、今後は価値提供スピードの向上を背景に、リアルタイム処理が必要とされることによるエッジコンピューティングの拡大や、国際情勢の不安定化を背景にデータの主権や法的要件を満たすソブリンクラウドによって更に分散が進むと同時に複雑性も増していくと考えられます。

そのような技術変遷の中、お客様は激しく移り変わるビジネス環境に対応するため、将来的にはエッジコンピューティングやソブリンクラウドなどの技術に追いついたハイブリッドなシステム環境が一般的になると考えられます。

図4：クラウドに関連する技術トレンドの変遷



クラウドの市場や技術トレンドを踏まえると、お客様の課題は「どのようにして多様化・複雑化するクラウド環境での開発・運用を効率的に行ない、コアビジネスに注力するか」であると想定しています。

NTTデータは、お客様の多様化・複雑化するハイブリッドなクラウド環境を企画から開発・運用までマネージドサービスとして提供し、お客様がコアビジネスに注力いただく上で必要となる様々なサービスやサポートを提供します。

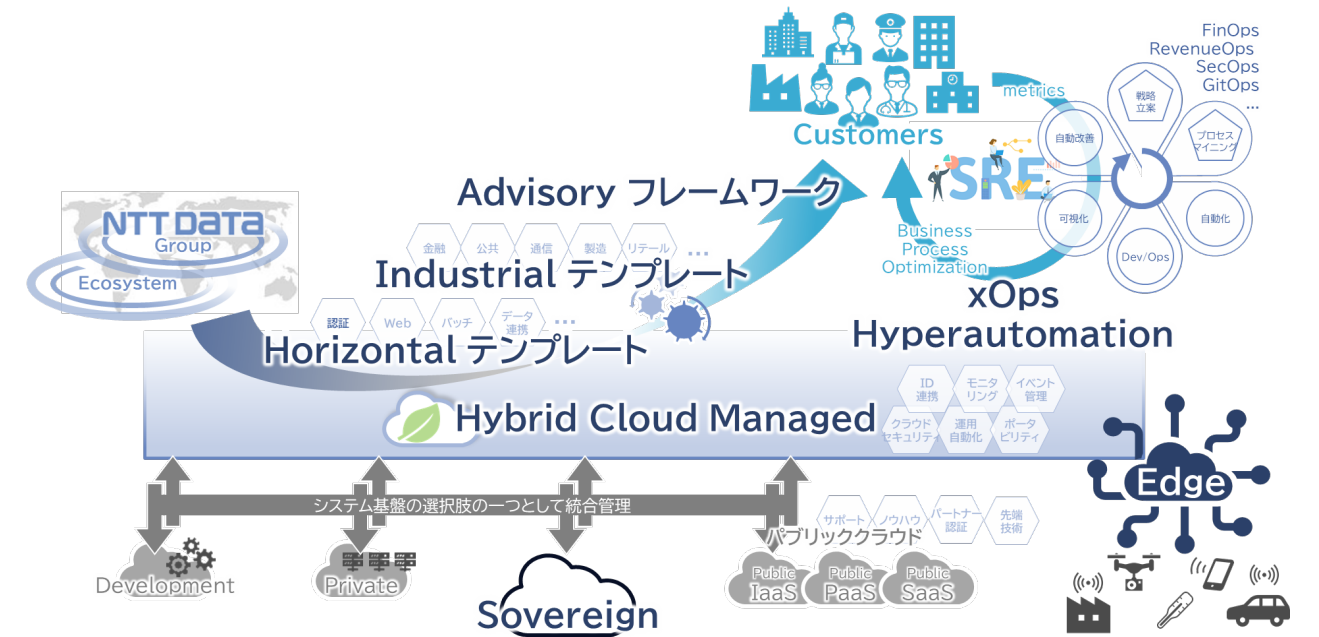
そのために必要となる、技術、人材、パートナーリングの更なる強化を行ないます。

03 NTTデータが提供する価値



今後もNTTデータが企画などの上流工程から開発、運用といった下流工程までトータルでご提供するかたちには変わりなく、システム基盤としては引き続き様々なクラウド、及び将来的にはエッジを含めて最適なシステム基盤を適宜選択してご提供致します。そのうえで、クラウド市場における3つのポイント（ハイブリッドクラウド構成の一般化、クラウドマネージドサービス市場の成長、エッジコンピューティング市場の拡大）、及び技術の変遷によるニーズに応えるべく、NTTデータでは「(1)アセットベースSI（Service Integration）の実現」、「(2)Site Reliability Engineer（以降SRE）を含めたクラウドエキスパート人材の育成・拡充」、「(3)パートナーの強化」を行ないます。

図5：NTTデータが目指す姿



(1)アセットベースSI（Service Integration）の実現

従来のスクラッチベースの開発から全体最適のアセットベースSIへの転換を支えるプラットフォームの整備を行ないます。クラウド案件で必要とされる上流から下流までをカバーした開発成果物のフルセットであるHorizontalテンプレートや、業界特性に対応したIndustryテンプレートを整備し、組み合わせによる開発に活用するだけでなく、アセット運用も集約することによってアジリティの強化、品質の向上を目指します。また、xOpsやHyperautomationによって変化に追従する継続的改善の自動化および無人化を実現します。

(2)SREを含めたクラウドエキスパート人材の育成・拡充

NTTデータには様々なクラウドに精通するマルチクラウド人材や、AWSであればAPN AmbassadorやAPN AWS Top Engineers、AzureであればMVP、Google CloudであればGoogle Cloud Partner Top Engineerといったクラウドサービスプロバイダの認定を取得したクラウドエキスパート人材が多数在籍しており、お客様に最適なIT環境を継続的に提供できる人材が揃っています。

その他にも、NTTデータはお客様がDXを推進するIT環境をハイブリッドクラウドで実現するための道しるべを作り、課題を解決するクラウドコンサルティング人材の育成・拡充に取り組んでいます。

高度なクラウドエキスパート人材や、インフラからアプリケーションまでシステム全体に及ぶ幅広い専門性を持ったフルスタックな人材に加え、ビジネス改善策の検討を高レベルで遂行できるSRE人材を育成し、持続的なビジネスの成長を支えます。

(3)パートナーの強化

以上、2つのポイントについてパートナーとの連携強化によって、よりスピード感を持って、拡充、強化しています。ただし、カバレッジを上げるために、単純にパートナーのサービスやプロダクトを積み上げるのではなく、グローバルで実績のあるサービスやプロダクトの目利き、及び組み合わせ検証を実施し、SIerとしての知識・経験に基づき提供します。

アセットベースSIへの転換を支えるプラットフォーム

アセットベースSIへの転換を支えるプラットフォームを構成する5つのアセットを紹介します。

(1) Hybrid Cloud Managed

Hybrid Cloud Managedはハイブリッドクラウドにおけるマネージドサービスを実現する技術アセットであり、ハイブリッドクラウド環境における生産性向上・運用負荷低減につながります。

図6のようなかたちでNTTデータでは、ハイブリッドクラウド環境をトータルにサポートする各種サービスを提供しています。パブリッククラウドやプライベートクラウドを効率よく運用管理する汎用性の高いマネージドサービス「iRES®（※5）」、公共分野に特化したハイブリッドクラウドマネージドサービス「Digital Community Platform™（DCPF™）（※6）」、パブリッククラウドを安全に活用するためのリアルタイム CSPM²サービス「A-gate®（※7）」、高信頼・高セキュリティを実現するNTTデータのクラウドサービス「OpenCanvas®（※8）」等を組み合わせて複雑なハイブリッドクラウド環境下の開発及び運用を安全かつ効率よくサポートしています。

図6：NTTデータのハイブリッドクラウドマネージドサービス



(2) Horizontalテンプレート

Horizontalテンプレートの全体像としては図7に示している通りであり、各クラウドに最適化された開発・運用ベースラインを提供し、Architecture Bank、Implementation テンプレート + IaC Tool Set、Operation テンプレートによって構成されており、それぞれの特徴を以下に記載します。

図7：Horizontalテンプレートの全体像



- Architecture Bank
クラウドサービスを活用した様々なアーキテクチャパターンを整備し、お客様への迅速かつ質の高い提案やPoCをサポート
- Implementation テンプレート + IaC Tool Set
標準化されたクラウド設計書、アーキテクチャパターン、各種IaCツールとコードのセットなどの実装テンプレートにより、商用開発の短納期、コスト最適、品質保証を実現
- Operational テンプレート
運用時に必要となる様々な要件に対応する運用ツールや設定テンプレートを整備し、標準化された効率の良いシステム運用を実現

(3)xOps/Hyperautomation

xOpsやHyperautomationは、高度な自動化技術により人材の量や質に依存しない継続的な改善を実現することができ、クラウドにおける運用の脱属化、IT投資のROI最適化、運用コスト削減とダウンタイム削減への効果が期待できます。

運用の標準化を含め、FinOpsやAIOps、DevOpsなどを活用した運用改善・自動化が主にxOpsであり、その更に先にある高度な運用自動化としてAI、プロセスマイニング、RPA等のHyperautomationに関連する技術をIT Operationの領域に適用し更なる無人化やコスト削減を狙います。

xOpsやHyperautomationが必要となる背景として、クラウド運用に必要な人材の不足に加えて、様々なプラットフォーム上で多様なサービスを利用し、システムが複雑化しているにも関わらず頻繁に変化・更新されるため、今まで以上に人手・コストがかかっていることが挙げられます。部分的な自動化は従来から実施していますが、変化・更新に追いつかず、人手による対応が発生しています。

NTTデータはxOpsの活用によってクラウド運用を最適化し、更なる自動化であるHyperautomationを見据えた運用改善を行ないます。これらの高度な自動化技術によって、人材の量や質に依存しないかたちでの継続的な運用改善を実現し、お客様は自身・自社のコアビジネスに専念可能となります。

図8：xOpsからHyperautomationへ



(4)ソプリクラウド（※9）

ソプリクラウドとは、データ、システム、運用の主権を確保でき、非常に高い機密性や保守性が求められるシステムに対応するクラウド基盤です。

公共・金融分野のミッションクリティカルシステムにおけるクラウド活用においては、経済安全保障と透明性確保が課題です。特に、公共分野では機密性の高いデータ保存にまつわる経済安全保障の確保が必要となります。

アメリカでは、AWSといったクラウドサービスプロバイダ自身が政府向けのクラウドサービス（AWS GovCloud）を提供しています。これは、アメリカ市民のみによるシステム運用など、政府向けの特別な要件に対応するために提供しており、システム運用の主権をアメリカ政府として確保する一例となります。

EUでは個人情報やEU域外へ持ち出すことを厳しく規制するGDPRに加え、主権の確立とEU独自のデータインフラ構築を目指すGAIA-X Projectが2020年に発足しています。こうした状況を踏まえ、各国で主権を確保するソプリクラウドが取り組まれています。イギリスでは、UKCloud（英）を代表とする自国の企業がクラウドサービスを運営することで主権を確保しています。ドイツでは、T-Systems（独）がGoogle（米）から技術提供を受けてソプリクラウドサービスを提供しています。フランスでは、Thales（仏）がT-Systemsと同じくGoogle（米）から技術提供を受けてソプリクラウドサービスを提供すると2021年に発表しています。

NTTデータはソプリクラウドによって図9のような要件を満たし、NTTデータもしくはお客様自らがコントロール可能なクラウド基盤を実現します。

図9：ソプリクラウドにおけるコントロールすべき「主権」

データ主権 Data Sovereignty	データ主権のコントロール データ保護に関する経済安全保障の確保
システム主権 System Sovereignty	システム主権のコントロール ソフトウェア、ハードウェアの高い透明性の確保 サプライチェーンリスク、ベンダーロックインの排除 ミッションクリティカルに耐えられる超高SLA実現
運用主権 Operational Sovereignty	運用主権コントロール 運用の透明性と利用者によるコントロール 高いセキュリティの確保 高いトラブル対応性の確保

(5)Edge Cloud

IoTやAIなど様々なデジタル技術の進化や普及により、多種多様なエッジデバイスを活用した新しいビジネス創出が期待されています。クラウドを活用することでこうしたニーズへも対応してきましたが、図10のようにデータ転送による通信遅延や大量データのリアルタイム処理、個人情報などの機密情報のセキュリティ確保、大量データ送信によるコスト、ネットワーク切断時の動作といった課題が出てきています。

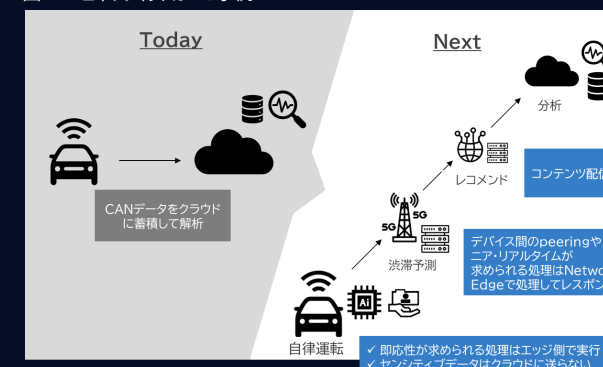
図10：クラウド活用時の課題



- ①レイテンシ
エッジデバイスからクラウドへデータを送信し、データ分析等の処理を行う場合、ネットワーク状況やデータ量によって処理に時間がかかりレイテンシが大きくなります。よって、リアルタイム処理を求められる場合は、エッジ側で処理を行うことが求められます。
- ②プライバシー保護
カメラなどの映像情報は不特定多数の個人情報が含まれています。クラウドにこうした個人情報などのセンシティブなデータを保管できない場合、匿名加工など、エッジ側で情報を適切に処理し、セキュリティの観点からクラウド側へ必要な情報のみを連携することが求められます。
- ③NWコスト抑制
デバイスから収集した様々なデータを、全てクラウド側へ送信するとNWコストが非常に高くなる場合があります。そのような場合では、エッジ側にてデータ処理を行ない、クラウドとエッジ間では必要最低限のデータ転送に留めることが求められます。
- ④NW断状態での自律運転
医療関連の人命に関わるエッジデバイスなどは、ネットワークが切断された状態であっても自律的に動作しつづけることが求められます。ネットワークが切断されても自律的に動作しつづけるように、エッジ側で適切な処理を実施する必要があります。

Edge Cloudでは、上記のような課題へ対応し、多種多様なエッジデバイスを活用した新しいビジネス創出をサポートします。具体的には、エッジデバイスとクラウドサービスの間にコンピューティング処理を行う複数のレイヤを用意することでこうした課題へ対応しており、自動車の自律運転を実現するコネクティッドカーの事例（図11）をベースにご紹介します。

図11：コネクティッドカーの事例



今まではCANデータと呼ばれる車載ネットワーク向けのデータをクラウドへ蓄積して解析することで様々なサービスを実現してきましたが、自動車の自律運転といった即時性が求められる場合は、従来のアーキテクチャでは対応が難しく、エッジ側で処理を行うエッジコンピューティングの活用が必要となります。コネクティッドカーでは自動車自身がインターネットに接続するエッジデバイスの一つとなります。自律運転に必要なリアルタイム処理やセンシティブデータの加工処理などは、エッジデバイス（自動車）側で処理を行い、波滯予測に関する情報などのニアリアルタイムが求められる処理は5Gネットワーク内などのNetwork Edgeにて処理を実行してレスポンスを返します。また、タクシーのディスプレイへ表示されるCMに代表されるレコメンドCMなどのコンテンツ配信はCDN（Content Delivery Network）にて処理し、エッジデバイスから得た情報の分析や、エッジデバイスの管理、エッジデバイスへのアプリケーション配信・管理などはクラウドにて集中管理するアーキテクチャとなります。

クラウド人材育成・拡充

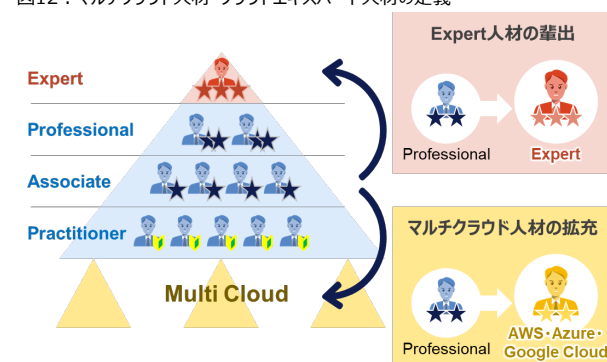
NTTデータは多数のクラウドエキスパートが在籍しており、お客様にとって最適なIT環境を継続的に提供します。

(1) マルチクラウド人材・クラウドエキスパート人材の育成

NTTデータは、一つのクラウドを極めたクラウドエキスパート人材と、様々なクラウドに精通したマルチクラウド人材の両方の人材育成に注力しており、全世界で10,000人以上（2022年9月時点）のクラウド人材を擁しています。

クラウドエキスパート人材は、AWS AmbassadorやMicrosoft MVP、Google Cloud Partner Top Engineersのようにクラウドサービスプロバイダから高度クラウド技術者として認定されています。NTTデータは、グローバルにおいてトップクラスの高度クラウド技術者数を有しています。

図12：マルチクラウド人材・クラウドエキスパート人材の定義



また、NTTデータでは、クラウドビジネスの中核を担う世界中の技術者を集めた Cloud Architect Community(CAC)という社内コミュニティを運営しています。世界中のクラウドエキスパートとの交流により、クラウドエキスパートが切磋琢磨しながら成長していく環境を提供するとともに、クラウドに関する最新技術や知見、ノウハウの共有に取り組んでいます。

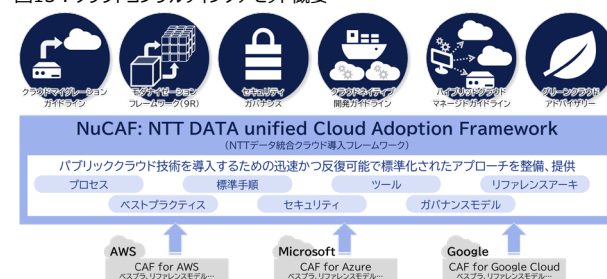
(2) クラウドコンサルティング人材の育成

様々なクラウドサービスの活用や既存システムの維持運用など、ITシステムへ求められる要望は日々増えるとともに複雑化しています。NTTデータでは、こうしたお客様の課題に対して、クラウドを活用して解決する検討をお客様と一緒に取り組むクラウドコンサルティング人材の育成に注力しています。

クラウドコンサルティング人材の育成と合わせて、IT戦略検討や構想立案の段階で活用できる様々なクラウドコンサルティングアセットの整備にも取り組んでいます。

図13へ示すように、NTTデータ共通のクラウド導入フレームワークである NuCAF(NTT DATA Unified Cloud Adoption Framework)をベースに、クラウドマイグレーションガイドラインやセキュリティガバナンス、クラウドネイティブ開発ガイドラインなど、様々な観点でのクラウドコンサルティングアセットを整備しております。昨今では、サステナビリティへの関心が高く、クラウド活用におけるCO2排出量の可視化や削減に特化したグリーンクラウドアドバイザーといったアセットも用意し、IT戦略検討や構想立案フェーズにおいてお客様の課題をクラウドで解決するためのサポートを提供しています。

図13：クラウドコンサルティングアセット概要



(3) SRE人材の育成

NTTデータでは、デジタルトランスフォーメーションを成功させるための鍵は、安定したシステム運用を実現し、自動化といったソフトウェア技術によりシステム運用の改善を継続的に実施するSite Reliability Engineeringを実現するSRE人材だと考えています。

従来、システムリリース後は、必要に応じて不具合対応などの改修や正常に動作していることの試験をその都度計画して取り組んでいましたが、変化の激しいビジネス環境においては、リリースしたシステムの状況を可視化・分析し、継続的に改善することが求められます。継続的な改善を効率的に実施するには、ソフトウェア技術を活用し、属人性の排除や自動化による省力化が不可欠であり、こうした技術を活用しながら改善サイクルに取り組むSRE人材が必要となります。

お客様の中でSRE人材を十分確保できていれば非常に心強いのですが、実際は人材確保が難しいというのが現状ではないかと思えます。NTTデータでは、今までのシステム開発ならびに運用の知見を活かしつつ、市場の変化や技術の変化に対応し、お客様のビジネスに伴走する形で、ビジネス革新の実現をサポートするSRE人材を拡充しています。

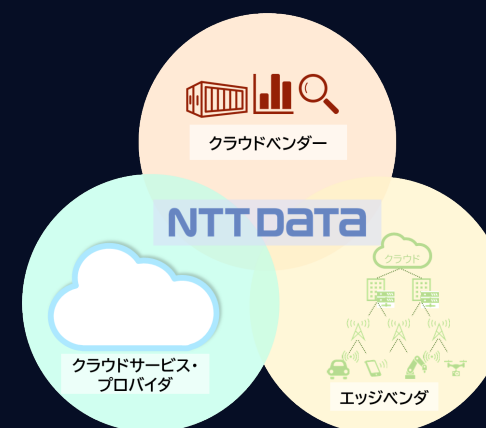
図14：SRE人材の価値



パートナーングによるサービスアセットの拡充

NTTデータは、世界中のさまざまなテクノロジーカンパニーとのパートナーングエコシステムを常に拡大し、多種多様なパートナーから提供されたサービスやプロダクトに関して、組み合わせて利用する場合のアーキテクチャや方法論を調査・検証しています。様々なサービスやプロダクトを組み合わせて、お客様の求める要件や品質を満たすことを確認することは高い専門性と経験が求められます。従来から様々なパートナーのサービスやプロダクトを組み合わせてシステムを構築・提供してきた実績を数多く有するNTTデータだからこそ、適切にパートナーのサービスやプロダクトを見極め、導入することができます。変化の激しいビジネス状況においては、非常に短期間でのシステムリリースが求められており、ビジネスアジリティを実現するには世界中のパートナーとの連携が必要不可欠とNTTデータは考えています。

図15：各領域におけるベンダとのパートナーング



(1) クラウドサービスプロバイダとのパートナーング

NTTデータは、AWS、Azure、Google Cloud、Oracle Cloudなどの主要なパブリッククラウドサービスプロバイダから、最上位クラスのパートナーランクに認定されています。また、クラウドサービスプロバイダが認定する高度クラウド技術者を通じたより密な技術連携や、AWS、Microsoftとの会社間における戦略的協業（※10）によって、最新情報の迅速なキャッチアップや継続的なクラウド人材育成、さらなるクラウドビジネスの拡大に取り組んでいます。

(2) クラウドベンダとのパートナーング

クラウドサービスプロバイダとの連携だけではなくRedHat、VMWareなどの各種クラウドベンダとのパートナーングにも注力しています。更に、Cloud Native Computing Foundation (CNCF) メンバーとしてクラウドネイティブコンピューティングの最新技術動向やクラウド関連ベンダに関して積極的に情報収集を行っています。こうしたパートナーングを活用して、xOpsやHorizontalテンプレート、Hybrid Cloud Managedなどのケイバリティをさらに強化していきます。

(3) エッジベンダとのパートナーング

エッジコンピューティングは今後非常に大きな市場へ成長すると予想されており、現時点では市場として成熟しておらず、多くの企業からエッジに関するサービスやプロダクトが日々リリースされています。前述の通り、エッジコンピューティングには多種多様なユースケースが考えられるため、ユースケースに合わせて、必要となる機能やサービスを提供できるエッジ関連ベンダをNTTデータが見極め、インフラからアプリケーション、デバイスからクラウドまで、パートナーを活用しながら必要な要素をトータルに提供します。

参考資料

- ※1
グラフは Gartner® リサーチに基づき株式会社NTTデータが作成したものです。ここに記載のある数値は、NTTデータにより算出されたものです。
2026年はCAGR1.08で算出
出典: Gartner, Inc., Forecast Analysis: Cloud Managed Services, Worldwide, Brandon Medford, Colleen Graham, 11 October 2021
出典: Gartner, Inc., Forecast Analysis: Cloud Consulting and Implementation Services, Worldwide, Colleen Graham, Brandon Medford, 23 July 2021
GARTNERは、Gartner Inc.または関連会社の米国およびその他の国における登録商標およびサービスマークであり、同社の許可に基づいて使用しています。All rights reserved.
- ※2
出典: Gartner, Inc., Gartner Press Release, Gartner Says More Than Half of Enterprise IT Spending in Key Market Segments Will Shift to the Cloud by 2025 February 9, 2022
<https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2022-02-09-gartner-says-more-than-half-of-enterprise-it-spending>
- ※3
グラフは Gartner® リサーチに基づき株式会社NTTデータが作成したものです。ここに記載のある数値は、NTTデータにより算出されたものです。
出典: Gartner, Inc., Forecast Analysis: Cloud Managed Services, Worldwide, Brandon Medford, Colleen Graham, 11 October 2021
出典: Gartner, Inc., Forecast Analysis: Cloud Consulting and Implementation Services, Worldwide, Colleen Graham, Brandon Medford, 23 July 2021
- ※4
出典: Gartner, Inc., Predicts 2022: The Distributed Enterprise Drives Computing to the Edge, Thomas Bittman, Bob Gill, Tim Zimmerman, Ted Friedman, Neil MacDonald, Karen Brown, 20 October 2021
- ※5
クラウドマネージドサービス iRES®
<https://dc.jp.nttdata.com/iRES/index.html>
- ※6
公共機関によるデジタル技術を活用したサービスの提供を支えるプラットフォーム Digital Community Platform™ (DCPF™)
https://www.nttdata.com/jp/ja/lineup/digital_cmmunity_platform/
- ※7
パブリッククラウド活用体制の構築を支援 A-gate®
https://www.nttdata.com/jp/ja/lineup/a_gate/
- ※8
金融機関をはじめとするさまざまなネットワークとの連携や、高い可用性を持つAPIを標準で搭載 OpenCanvas®
<https://portal.opencanvas.ne.jp/>
- ※9
DATA INSIGHT 経済安全保障の観点でも注目を集めるソブリンクラウドとは？
<https://www.nttdata.com/jp/ja/data-insight/2022/0928/>
- ※10
NTTデータニュースリリース（2020年6月10日）
NTTデータとマイクロソフト、新たなデジタルソリューションの実現に向けた協業を開始
<https://www.nttdata.com/jp/ja/news/release/2020/061001/>

NTTデータニュースリリース（2021年12月16日）
AWSとクラウドを活用したデジタルビジネス推進に関する戦略的協業を開始
<https://www.nttdata.com/jp/ja/news/release/2021/121600/>