



Public Sector

医療機関向け

これから学ぶ

AWS クラウド





内容

医療分野におけるクラウド活用

医療においてクラウドはどのように役立つことができるのかクラウド活用の攻めと守りの観点でご紹介します

クラウド基礎知識と AWS 活用のメリット

クラウドサービスの基本的な仕組みと AWS のメリットをご紹介します

AWS の AI サービス

近年、最も注目を集める AI について、AWS の取り組みを紹介します

医療におけるクラウド活用事例

AWS を活用されている事例を3つピックアップしてご紹介します

医療機関でクラウドを検討する時の “よくある質問”

我々がよくいただくご質問とその回答についてご紹介します

注意

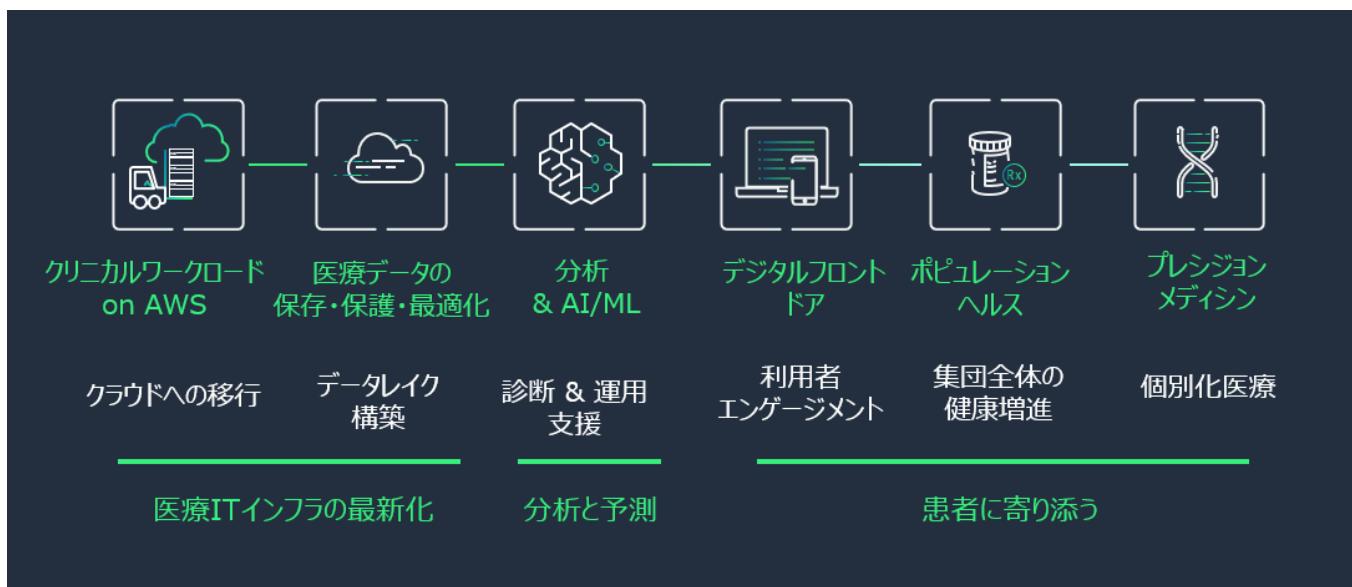
本資料は、2025 年 10 月 31 日 時点の情報になります。

医療分野におけるクラウド活用

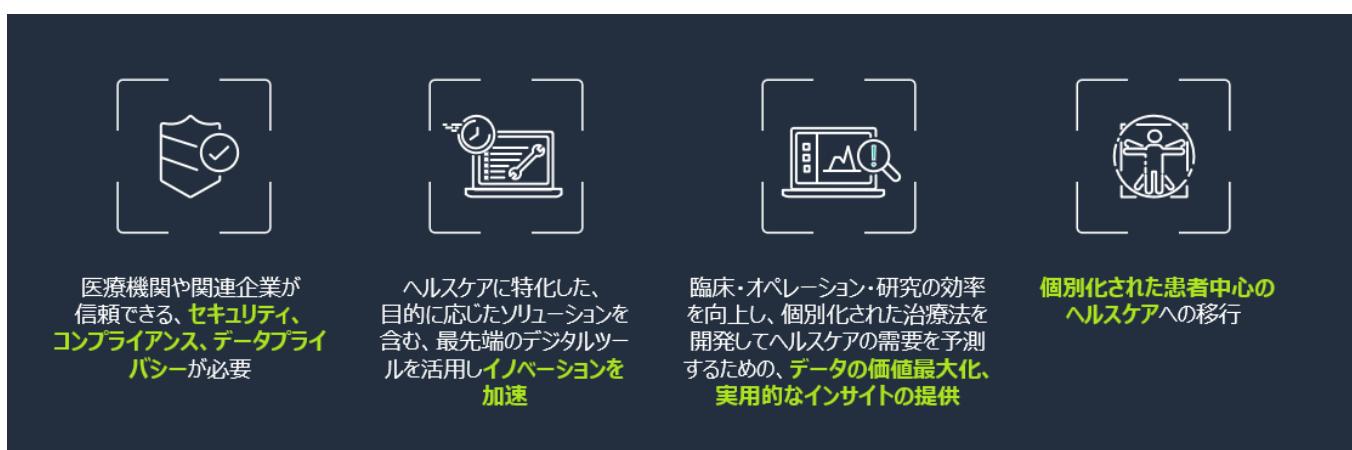
日々進化を続ける医療技術やサービス。クラウドテクノロジーも進化を続け、医療分野における様々な課題をサポートする柔軟性を備えており、医療、公的研究、ゲノミクス、予防、介護、ライフサイエンスなど幅広く使われています。

クラウド利用は、過去、データの利活用やセキュリティ対策に留まっていましたが、今ではヘルスケアに関わる様々なシーンで活用され、デジタルヘルスケアシステムの実現に寄与し始めています。

デジタルヘルスケアシステムの実現



ヘルスケア業界の課題と AWS のミッション

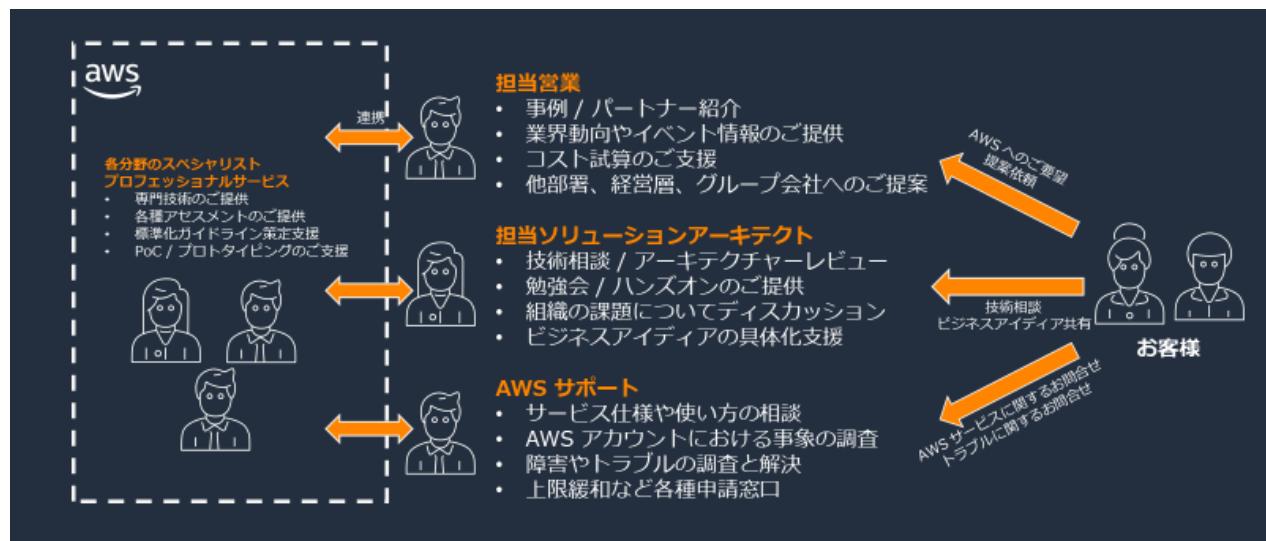


ヘルスケア業界のデジタル化とクラウドの利活用を加速することで
患者・市民中心のより良い医療、ヘルスケア体験を
あらゆるステークホルダーと共に実現する

AWS が提供するご支援

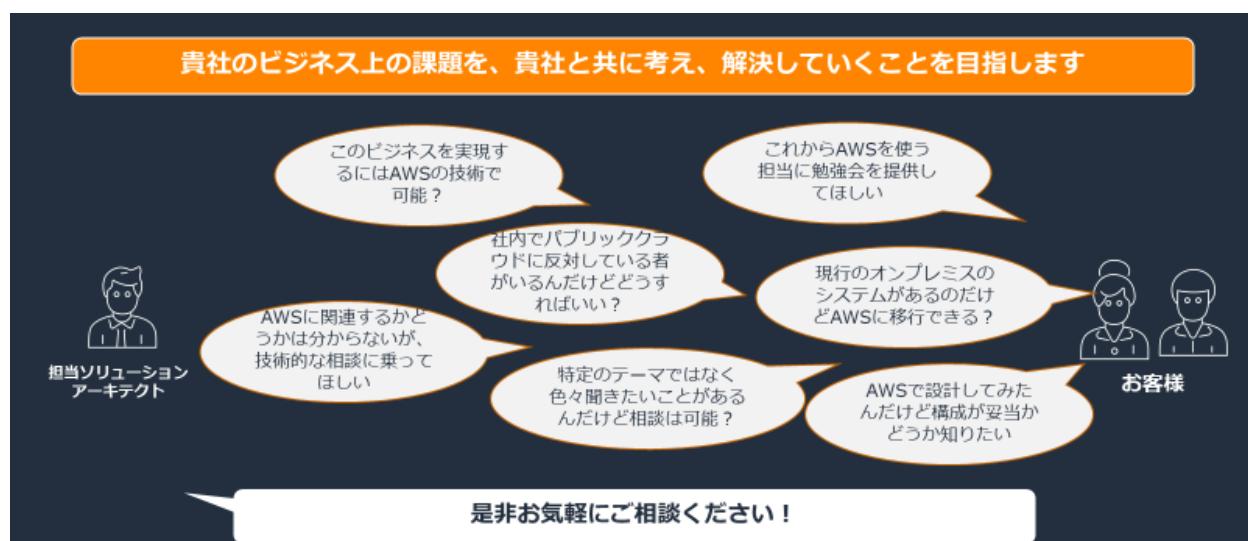
AWS の支援体制

お客様のクラウドに関するご相談に対して、担当営業、担当ソリューションアーキテクトが様々な面でご支援をさせていただきます。また、AWS を使い始めたお客様の技術的なサポートや、お客様固有のアカウントにおける事象の調査などは AWS サポートがご支援をさせていただきます。



担当ソリューションアーキテクトの役割

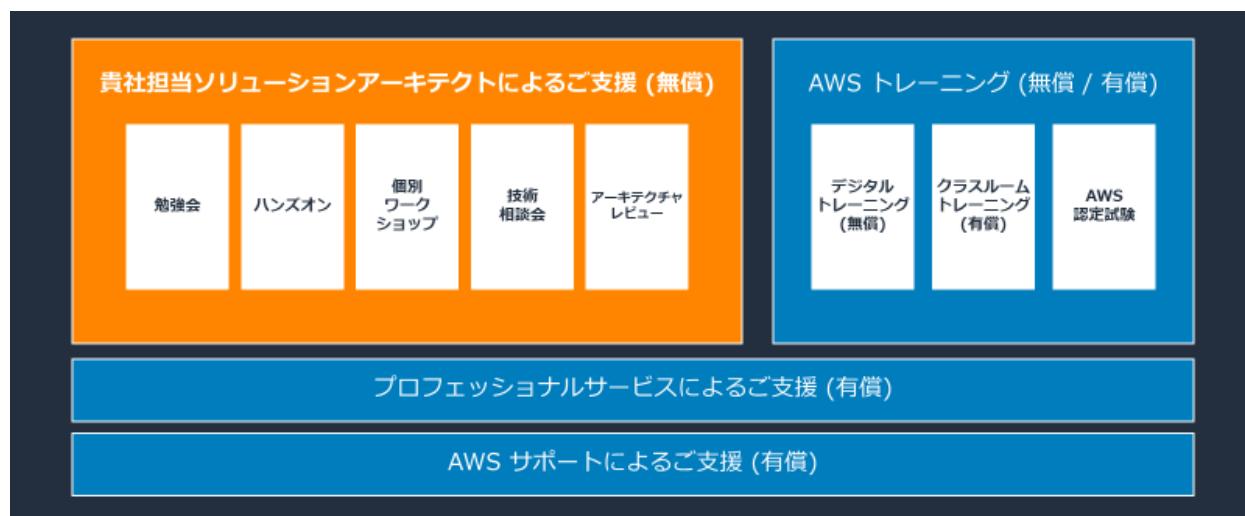
貴社担当のソリューションアーキテクトの役割として、お客様のビジネス課題を共に考えて、解決していく事を目指します。必要に応じて社内にいるスペシャリストとの連携を行って、ご対応をさせていただきます。



AWS が提供するご支援

AWS からご提供可能な技術支援の全体像

無償でご利用できるソリューションアーキテクトのご支援に加えて、無償/有償でご提供している AWS トレーニングや、有償でご提供しているプロフェッショナルサービス、AWS サポートの全体像はこれらとなります。お客様の AWS スキル向上のために様々なトレーニングメニューを用意しております。プロフェッショナルサービス、AWS サポートにおきましては、お客様個別の課題に対してサポートをさせていただきます。



パブリックセクター プロフェッショナルサービス

「公共部門のお客様」の重点政策の実現に資するべく、公共分野の業界知識、IT コンサルティング経験、クラウドの実装経験等をベースとしたコンサルタントが、お客様に直接、あるいは SI パートナー様とともに様々なご支援をいたします。



クラウド基礎知識と AWS 活用のメリット

クラウドサービスの基本的な仕組み

「クラウド（クラウドサービス、クラウドコンピューティング）」とは、クラウドサービスプラットフォームからインターネット経由でコンピューティング、データベース、ストレージ、アプリケーションをはじめとした、さまざまな IT リソースをオンデマンドで利用することができるサービスの総称です。クラウドサービスでは、必要なときに必要な量のリソースへ簡単にアクセスすることができ、ご利用料金は 実際に使った分のお支払いのみといった従量課金が一般的です。

クラウドサービスを利用することで、ハードウェア導入に伴う初期の多額の投資や、リソースの調達、メンテナンス、容量の使用計画といったわざわざらしい作業に 多大な人的リソースを費やす必要がなくなります。削減することができた資金や 人的リソースを新しいアイデアの実現に充てることが可能になり、IT 部門を運営するために必要な、適切な種類とスペックのコンピューティングリソースもプロビジョニングすることができます。

インフラの調達期間、拡張・縮小の迅速さ、セキュリティ、既存のデータセンター環境との連携の利便性など、自社サーバーでは難しかった多くのケースもクラウドサービスで解決することができます。

AWS 活用のメリット

AWS クラウド活用の真価は「**お客様が価値提供に集中できること**」にあります。

これを支える AWS の 6 つの特徴についてご紹介します。

俊敏性

数百数千のサーバーを
数分で展開、いつでも終了



コスト削減

初期投資不要な
従量課金



弾力性

需要に応じてスケール
キャパシティー予測が不要



幅広い機能

お客様の声による
新サービス提供と機能改善



グローバル規模の展開

わずか数分で
世界中にデプロイ



高いセキュリティ

セキュリティはAWSの
最優先事項



俊敏性

数百数千のサーバーを数分で展開、いつでも終了

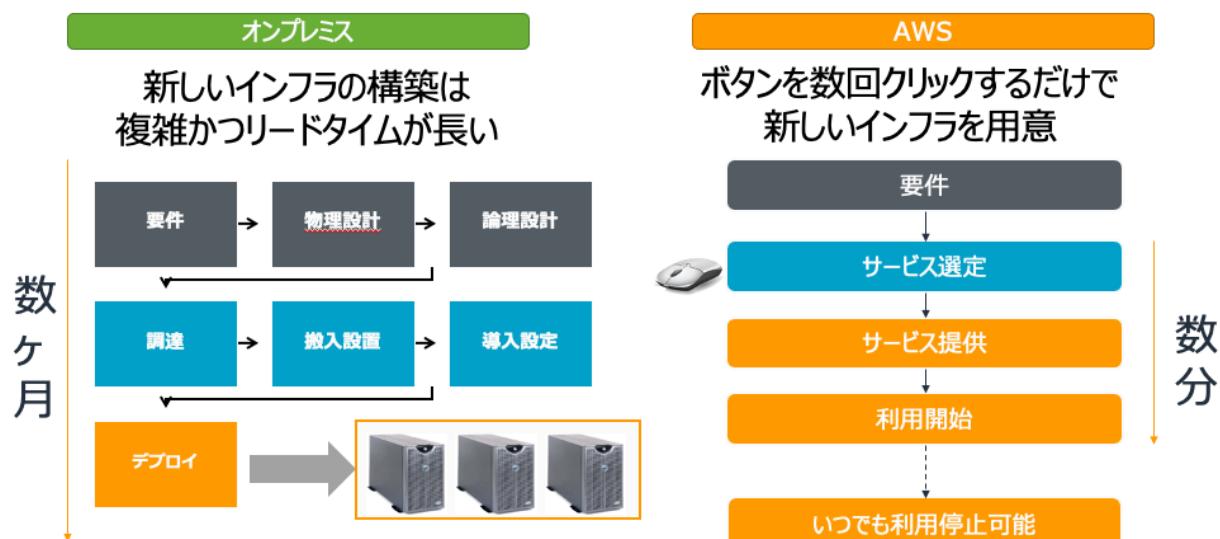


クラウド環境では、新しい IT リソースを簡単に利用できます。

従来は新しい IT リソースの導入に数週間単位の時間を要していましたが、クラウドなら、分単位の短い時間を要するだけで開発者が新しい IT リソースを利用する事が可能になります。結果として、検証や開発にかかるコストと時間が大幅に減るため、組織の俊敏性も大幅に向上します。

数ヶ月かけて進めていたインフラ構築をわずか数回のクリックで行うことができ、シンプルな操作と最小限のコストで、レイテンシーを抑え、より良い顧客体験を提供できます。

また、不要になった場合はいつでも利用を停止することできるというビジネス上の柔軟性があります。



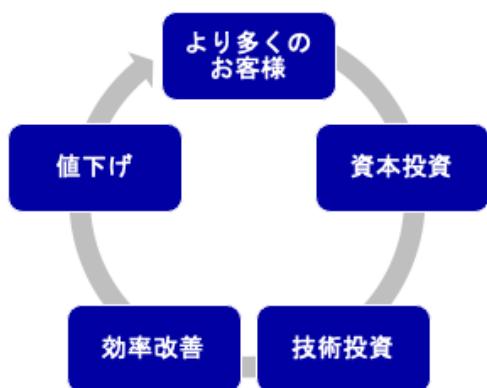
コスト削減

初期投資不要な従量課金



クラウドサービスを利用することで、自社環境よりも低い変動コストを実現することができます。なぜなら、数十万単位の多くのユーザーがクラウドサービスを使用するため、アマゾン ウェブ サービスなどのクラウドベンダーは、規模の経済を活かして、従量課金制の料金も低く提供できるからです。

規模の拡大とイノベーション

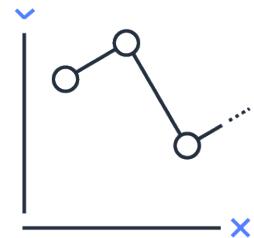


コストダウンを推進



弾力性

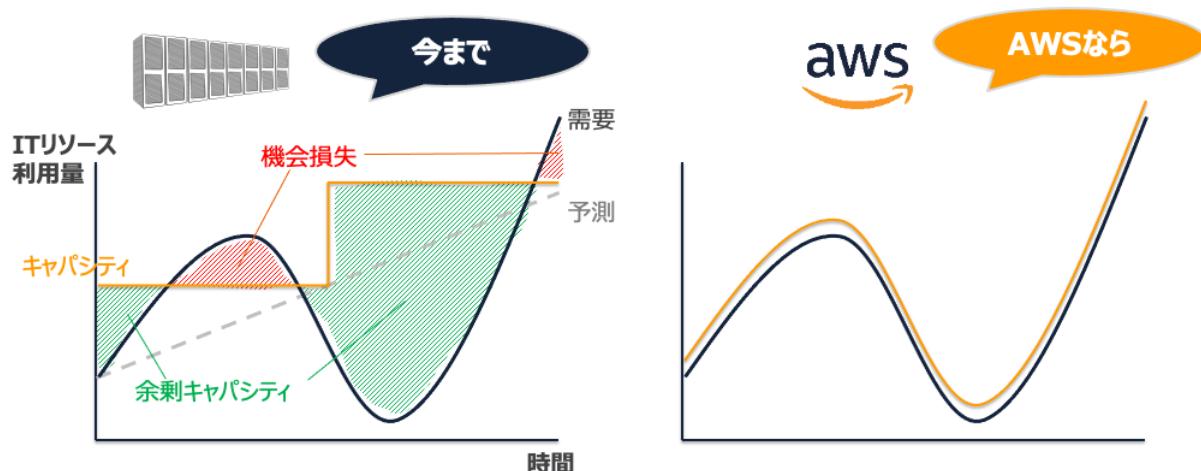
需要に応じてスケールキャパシティ予測が不要



従来の考え方では IT リソースは不足する事がないように需要のピークを考慮したキャパシティ設定が必要でした。

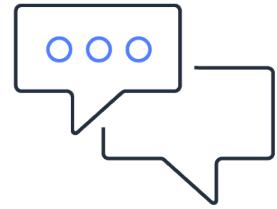
これでは余剰のリソースを抱える、もしくは需要がキャパシティを超えて機会損失が生じてしまいます。

「必要な時に、必要なだけ、低価格で IT リソースを提供する」という AWS では需要に合わせたリソースコントロールを行うことが可能な弾力性を持ち、余分なコストの削減や逆にキャパシティ不足による機会損失を防ぐことが可能です。



幅広い機能

お客様の声による新サービス提供と機能改善



AWS には、コンピューティング、ストレージ、データベースなどのインフラストラクチャテクノロジーから機械学習、AI、データレイクと分析、IoT などの最新鋭のテクノロジーに至るまで、他のどのクラウドプロバイダーよりもはるかに多くのサービスを提供しております。

それぞれのサービスは豊富な機能を備え、より速く、より簡単に、より高い費用対効果で既存のアプリケーションをクラウドに移行し、想像できるものはほぼすべて構築することが可能です。

200 以上のサービスを提供

200 を超えるサービス マネージドサービス

AWS の提供する 90%+ のサービスや機能はお客様からの意見をもとに開発、残りもお客様の潜在的な要望を汲み取って作られています

 コンピューティング	 機械学習	 アプリケーション統合
 モバイル	 IoT	 Game Tech
 ARとVR	 ロボット工学	 量子テクノロジー
 エンドユーザー・コンピューティング	 ビジネスアプリケーション	 カスタマーエンゲージメント
 ストレージ	 メディアサービス	 移行と転送
 データベース	 分析	 ブロックチェーン
 ネットワークとコンテンツ配信	 マネジメントとガバナンス	 セキュリティ、ID、コンプライアンス
 AWS コスト管理	 開発者用ツール	 人工衛星

グローバル規模の展開

わずか数分で世界中にデプロイ



AWS には、極めて広範なグローバルクラウドインフラストラクチャがあります。

AWS リージョンおよびアベイラビリティゾーンモデルは、高可用性を必要とするエンタープライズアプリケーションを実行するための推奨アプローチとして Gartner から高い評価を得ています。

リージョンとは日本では東京と大阪が選択でき、データセンターが集積されている物理的ロケーションです。

アベイラビリティゾーン (AZ) とは、1 つの AWS リージョン内でそれぞれ切り離され、冗長的な電力源、ネットワーク、そして接続機能を備えている 1 つ以上のデータセンターのことです。

エッジロケーションは、エンドユーザーにコンテンツをより低いレイテンシーで届けるための Point of Presence (PoP) です。



<https://aws.amazon.com/jp/about-aws/global-infrastructure/>

高いセキュリティ

セキュリティは AWS の最優先事項



AWS のクラウドコンピューティング環境は、現時点で最高レベルとなる柔軟性とセキュリティを発揮するよう設計されています。

AWS のコアインフラストラクチャは、軍隊、国際展開している銀行、およびその他高い機密性が求められる組織のセキュリティ要件を満たすように構築されています。

こうしたセキュリティをクラウドで実現するための強力なツールには、300 以上のセキュリティ、コンプライアンス、およびガバナンスのサービスと機能が含まれています。

また、AWS は 143 のセキュリティ標準とコンプライアンス認証をサポートしており、お客様のデータを保存する AWS のサービスすべてがデータ暗号化機能を提供しています。

AWS コンプライアンス・プログラム

セキュリティとコンプライアンスのために AWS に導入されている堅牢な管理は、独立した監査人によって評価されています。

これにより、AWS はお客様のコンプライアンス要件への準拠をサポートします

コンプライアンス・プログラムの例



クラウドセキュリティのためのサービス

- ✓ アイデンティティ & アクセス管理
- ✓ 脅威の検出と継続的なモニタリング
- ✓ インフラストラクチャとデータの保護
- ✓ インシデントへの対応
- ✓ コンプライアンス

高いセキュリティ

AWS におけるセキュリティの考え方

AWS におけるセキュリティの考え方として、下記の責任共有モデルがございます。お客様と責任範囲について明確に定め、お互いに注力する範囲を明確にする目的となります。AWS ではクラウドのセキュリティに対する責任を持ち、お客様はクラウド内のセキュリティに対する責任を持つことで総合的にリスクを減らします。



医療情報ガイドラインへの対応

医療情報ガイドライン対応の指針

最新のガイドラインへ対応

医療情報システム向け AWS 利用リファレンススペーザー

概要

日本では全ての医療行為は医療法等で医療機関等の管理者の責任で行なうことが求められており、クラウドサービスを利用する場合も、医療情報システムの構築や運用に関連して、安全かつ適切な技術的及び運用管理方法を確立し、安全管理や e-文書法の要件等への対応を行っていく必要があります。

さらに、該当するシステムで利用される医療情報は、個人情報保護法における「要配慮個人情報」に該当し、医療情報の取扱いにおいても、「収集」「保管」「破棄」を通じて、諸法令をはじめ、通知や指針等に定められている要件を満たす適切な取扱いができる仕組み作りが必要です。医療情報システムの場合には、具体的には、厚生労働省、経済産業省の 3 省が定めた医療情報システムに関する各ガイドラインに対応して、必要に応じて医療情報に係る関連事業者や責任者が対策を検討する必要があります。クラウド環境の導入を検討する場合には、これらのガイドラインの要求事項を整理検討し、必要となる対策項目の洗い出しや対応する情報、実施策の検討等を行なう必要があります。

AWS パートナー

- キヤノンITソリューションズ株式会社
- 日本電気株式会社
- 株式会社日立システムズ
- フィラーシステムズ株式会社

ガイドラインの要求事項に AWS 環境上で対応するための情報を、AWS パートナー各社で整理・検討した文書を公開。

- ✓ AWS のセキュリティ対応の内容と、その根拠と成る文章とその記載箇所
- ✓ ガイドラインに適合する AWS サービス

医療情報システム向け AWS 利用リファレンスの紹介ページ
<https://aws.amazon.com/jp/local/health/medical-information-guidelines-on-aws/>



医療・製薬業界に向けた AWS サービス

 AWS HealthOmics ゲノムやトランスクリプトーム、その他のオミックスデータの保存と変換処理により、洞察を得るサービス	 AWS HealthLake 医療情報(HL7 FHIR)を蓄積し、機械学習やBIツールからREST APIや使い慣れたSQLでデータ操作できる分析サービス	 AWS HealthImaging 医用画像(DICOM)をペタバイト規模で保存、共有、分析できるストレージサービス	 AWS HealthScribe 患者と医師の会話から話者を識別し、文字起こしと生成AIを用いた臨床ノートを自動生成するサービス
--	--	--	--

※ 2025 年 10 月現在、AWS Health シリーズは東京リージョンで未提供

ヘルスケアおよびライフサイエンスのお客様に特化したサービス

 AWS HealthOmics 本番利用可能なオミックス解析環境をフルマネージドで素早く提供する	 AWS HealthLake マルチオミックスとマルチモーダル分析 集団ゲノム解析レベルの規模に対応 フルマネージドなバイオインフォマティクス計算環境 セキュリティ、プライバシー、コンプライアンス機能搭載
--	---

AWS HealthOmics には 3 つの主な機能があります。1 つ目は、fasta や fastq、bam などのゲノミクスデータを効率的かつ低コストで保存、取得、整理、共有することができます。2 つ目は、WDL、Nextflow、CWL で定義されているワークフローを使用してゲノミクスデータを処理および分析することができます。3 つ目は、バリアントデータとアノテーションデータの保存と分析をすることができます。

 AWS HealthImaging HIPAA適格の医用画像保管、共有、分析サービス	 医用画像保管にかかる総所有コストを削減する  場所を選ばず、遅延のない画像アクセス  患者ケアに注力できる自動化されたインフラ管理  主要な医用画像関連ペンダによるサポート
---	--

HealthImaging では DICOM タグの解釈ができ、DICOM P10 フォーマット(バイナリ)を読み取り、構造化された JSON に変換できます。また、画像のピクセルデータも元の画像圧縮に依らず、最新の画像圧縮形式のハイスループット JPEG2000 で圧縮するので、画像保管と画像転送で貢献できます。

 AWS HealthLake 業界標準のREST APIと使い慣れたSQLによるデータアクセス ペタバイト規模の医療データを保管し、機械学習による予測で洞察を得る 国際医療技術標準の採用による相互運用性のサポート
--

AWS HealthLake は HL7 FHIR R4 に準拠した FHIR リソースを HL7 FHIR API 経由で操作できる FHIR Repository のサービスです。業界標準の API を採用しているため、機械学習や 3rd Party のアプリケーションから利用することができます。

 AWS HealthScribe HIPAA適格の臨床ノートの自動生成サービス	 臨床生産性を向上  AI を臨床現場で責任を持って使用できるように設計  セキュリティ、プライバシー、コンプライアンス機能搭載
---	---

対話内容を元に文章に書き起こし、臨床ノートの作成を支援します。AWS HealthScribe には複数の機能があります。音声の文章化、話者の役割の識別、対話の種類を分類、予備的な臨床記録生成、臨床記録の根拠となる対話とのマッピング、医学用語の抽出です。

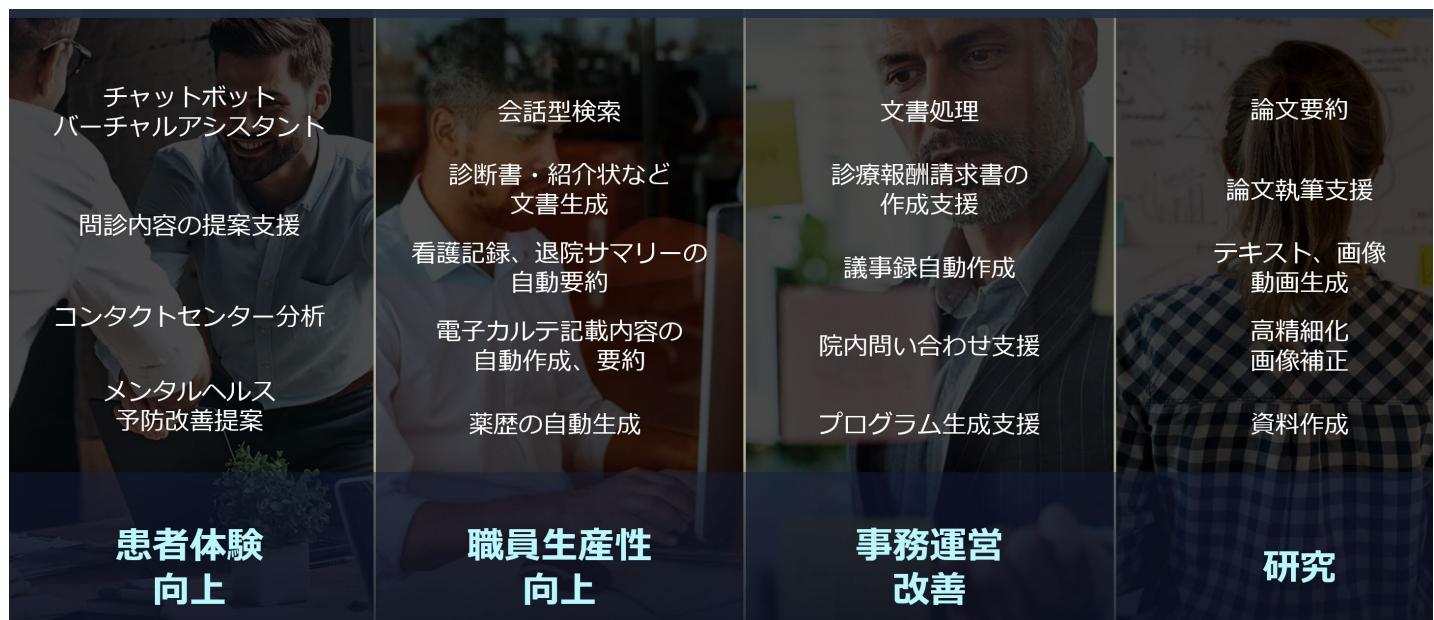
※現在は日本語には未対応で、英語のみに対応しています。

AWS の AI サービス

AWS はお客様の生成 AI ジャーニーを実現できます

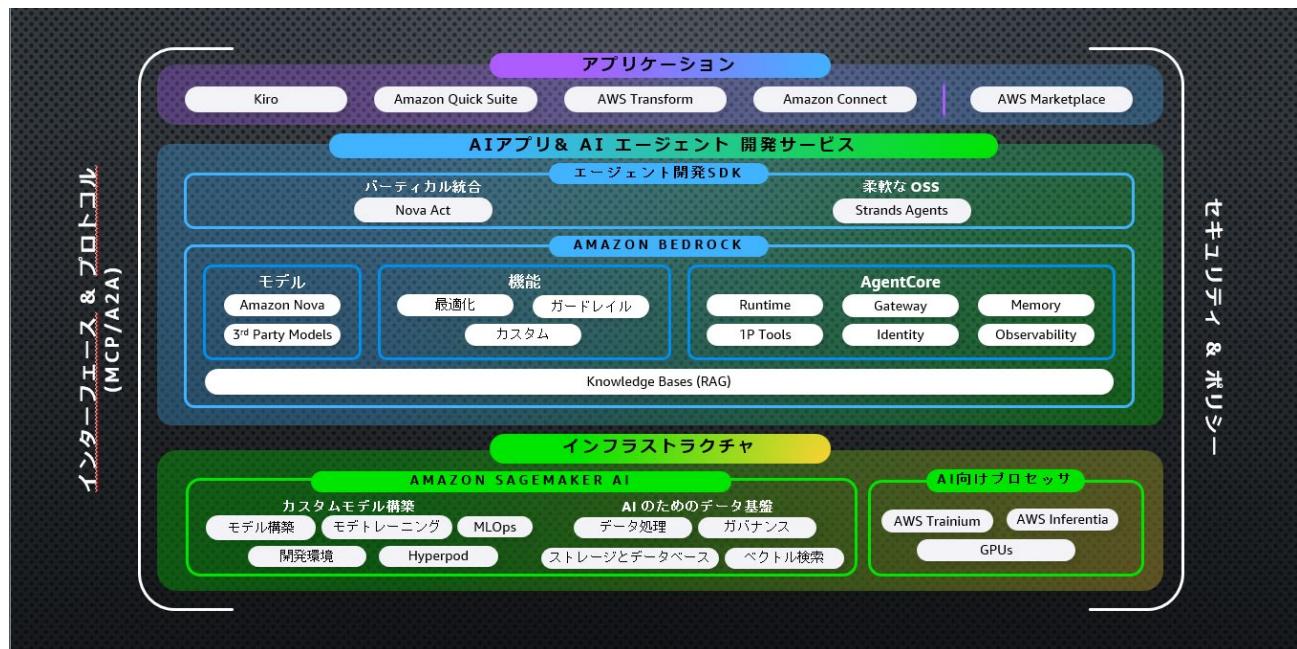


医療分野における生成 AI ユースケース



AWS の AI サービス

AWS の提供する AI ポートフォリオ



Amazon Bedrock

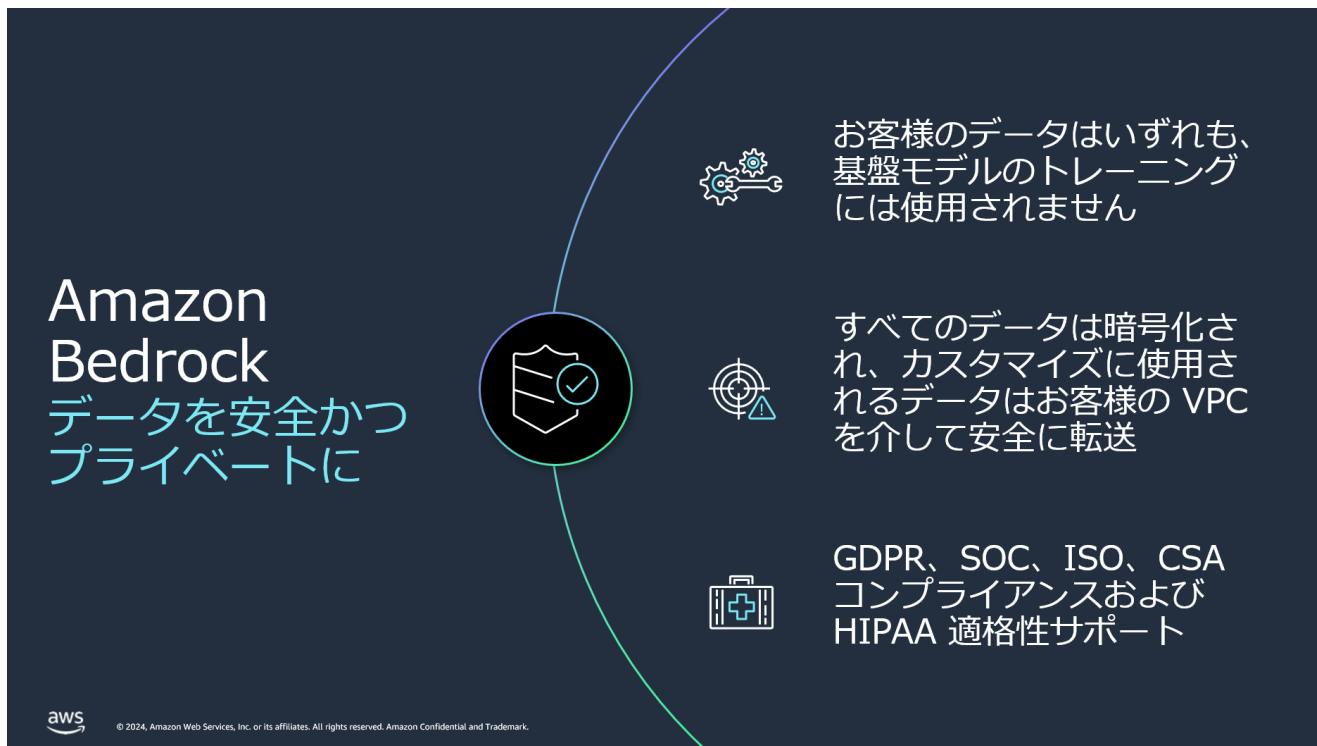
基盤モデルを使用して生成 AI アプリケーションを構築・スケーリングする最も簡単な方法



AWS の 生成 AI サービス

Amazon Bedrock のセキュリティについて

データプライバシーと機密保護を徹底しています。



Amazon Bedrock は主要な基盤モデルをサポート

Amazon Bedrock						
主要AI企業が提供する豊富なモデルラインナップ [†]						
AI21labs JAMBA	amazon NOVA	ANTHROPIC CLAUDE	cohere COMMAND EMBED RERANK	deepseek DEEPEEK	Luma RAY	Meta LLAMA
Highly efficient processing & grounded generation for long context lengths	Frontier intelligence and industry leading price performance	Excels at complex reasoning, code generation, and instruction following	Powering efficient, multilingual AI agents with advanced search & retrieval	Advanced reasoning models that solve complex problems step-by-step	High-quality video generation with natural, coherent motion & ultra-realistic details	Advanced image and language reasoning
MISTRAL MISTRAL PIXTRAL	OpenAI GPT-OSS	poolside Coming soon	Qwen QWEN	stability.ai STABLE DIFFUSION STABLE IMAGE	TwelveLabs MARENGO PEGASUS	WITER PALMYRA
Specialized expert models for agentic reasoning and multimodal tasks	Automate tasks, enhance creativity, and solve complex problems efficiently	Software engineering AI for large enterprises	Advanced reasoning with agentic intelligence	Professional-grade images with creative control, deployable at scale	CTRL + F for video data: unlock the full potential of enterprise video assets	Purpose-built models for building and scaling AI agents across the enterprise

AWS の生成 AI 活用事例

春日井市民病院：
Amazon Q Developer を活用し、
病院職員向けアプリを4日間で内製開発。
看護師の始業前残業の大幅な削減に貢献。

お客様プロフィール



INDUSTRY
Healthcare

COUNTRY
Japan

春日井市民病院は、愛知県春日井市にある自治体立の基幹病院として、558床・28診療科を有し、三次救急に対応しています。ICTに強い医療職で構成される経営戦略室で、自院に最適化したアプリの内製化を行なっています。

© 2025, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates.
All rights reserved. Amazon Confidential and Trademark.



ビジネスの課題

- 院内全体の俯瞰した病床情報の集約、患者の情報収集に多大な時間を要し、リアルタイムな病床管理が困難であった。
- ベンダーへのシステム開発は多額な費用と時間を要し、現場のニーズを十分に反映することが難しかった。



ソリューション

- 経営戦略室が主導となり、Amazon Q Developer を活用し病床管理システムを内製。
- Amazon Bedrock で生成AIを活用した医師や看護師等のサマリー、議事録、OCR 等の医療文書作成支援アプリを実装。



導入効果

- 病床管理システムに患者毎の医師と看護師の週次サマリー機能を実装。通常30分近く要していた事前の情報収集のほとんどは不要となり、始業前残業も改善。
- 現場ニーズの迅速な反映により、開発・実証とフライホイールを加速させ、業務効率や医療の質等も改善。



Amazon Q Developer の活用で、現場発のアイデアを自ら具現化できる時代を実感しています。

春日井市民病院 経営戦略室 看護師 小木曾 正憲



生成AIによる文書作成業務の補助により、医療従事者が患者ケアに集中できる環境を整備し、業務効率化と医療の質向上に努めています。

春日井市民病院 事務局長 渡辺 寛、院長 成瀬 友彦



株式会社 medimo 医師と患者の会話からの カルテ入力サポートに生成 AI を活用

お客様プロフィール



INDUSTRY
Healthcare

COUNTRY
Japan

医療分野に強みをもつ医療特化型エンジニアリングカンパニーとして医療機関での課題解決やAI・IoTをはじめとする先端技術の開発実装を行なっています。

© 2025, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates.
All rights reserved. Amazon Confidential and Trademark.



ビジネスの課題

- 医師の業務のうちカルテ作成に必要な時間は非常に多い。
- 診療時は患者さんとのアイコンタクトを大事にして診療しつつ、必要な情報は記録に残さなければいけないという課題を抱えられている医療機関が多い。



ソリューション

- 診療時の音声認識のためにAmazon SageMaker 上で言語モデルの fine-tuning を実装。
- 会話から SOAP 等の形式へのカルテ原稿生成に Amazon Bedrock を活用しカルテ入力をサポート。



導入効果

- 診療の間の 2 分程度の時間ではまとめられていなかったカルテの内容について、リアルタイムで候補の文章が作成されることで業務が効率化された。
- カルテに 1~2 割程度しか残せていなかったものが 7 割程度記録できる様に改善された。



SageMaker と Amazon Bedrock を活用することでパワフルな LLM を手軽に利用でき、顧客価値に繋げることができました

中原 楢
株式会社medimo 共同代表取締役・医師



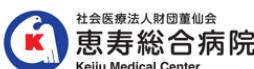


AWS の生成 AI 活用事例

惠寿総合病院：生成AIで退院時サマリー・看護サマリー作成補助を行うことで医療従事者のサマリー作成時間を約半分へ削減



お客様プロフィール



INDUSTRY
Healthcare

COUNTRY
Japan

惠寿総合病院は能登中部医療圏に立地しており、病床数386床、標榜診療科33科、約800名の職員を有している、地域医療の中核病院です。医療DXとして様々なITを利用し、医療の質向上と職員の働き方改革・健康経営などに取り組んでいます。

© 2025, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved. Amazon Confidential and Trademark.



ビジネスの課題

- 約400床規模の病院の中では、800名と職員数が少ない状況であり、かつ働き方改革による業務時間の上限があるため、業務の質を上げざるを得ない状況
- 医師や看護師の業務において、患者さんへ向き合う直接業務以外は一般的に20~30%あり、その多くはカルテ記載や文書作成、会議の時間等である



ソリューション

- ソフトウェア・サービス社の電子カルテに搭載した生成AI機能から、セキュアにAmazon Bedrockを呼び出し、電子カルテ内の記録をサマリー形式で出力を行う検証を実施
- 退院日を迎える患者を電子カルテから自動抽出し、退院日の翌日には退院サマリー案を作成し、医師が確認の上リンククリックで引用併せて、任意のタイミングでサマリーを数分で作成する機能を実装



導入効果

- 退院後2週間以内に90%以上記載をする必要があるが、導入前は92%に対し導入後は99%の記載率
- 医師の記載時間は導入前の中央値では7分だったが、導入後は3分へ改善。心理的な負担も10点が基準のところ3点と大幅な改善
- 看護師の業務においても40%の文書作成時間削減を実現

生成AIサービス機能がないシステムには戻れないという声が出るほどの、劇的な業務効率化へと繋がった

神野 正隆
社会医療法人財団董仙会 惠寿総合病院 理事長補佐・消化器内科科長
内視鏡センター長・入退院管理センター長・地域包括ケアセンター長・データセンター長



株式会社やさしい手：
非エンジニアがわずか3カ月で介護業務を生成AIで効率化。
ケアプランの作成時間を30%、月次報告書作成時間を75%削減しサービスの改善や企画に注力。ユーザー満足度も向上。



お客様プロフィール



INDUSTRY
生活・公共サービス

COUNTRY
日本

株式会社やさしい手は「住み慣れた家で、最期まで生きる」という理念のもと、総合的な在宅介護サービスを提供している会社です。

© 2024, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved. Amazon Confidential and Trademark.



ビジネスの課題

- 在宅介護のサービス提供にまつわるケアプランの作成、介護記録整理、ご家族様や医療関係者向けの定期報告など、非常に多くの項目と量の文書処理において効率化と対応品質の平準化が課題であった
- 社内で開発を進めていくエンジニアリソースが不足し、課題解決に向けての検討体制にも課題があった



ソリューション

- AWS がオープンソースで開発している(GenU※)を使い、少数の非エンジニアのメンバーで業務利用可能なアプリを実装
- 各業務内容に応じプロンプトをチューニングし、生成 AI による介護記録の要約、要介護者身体変化の検出などを効率化
- RAG を活用したケアプランの作成と問い合わせ回答支援を実現
- 会議音声からの文字起こしと議事録化も GenU で実施し、要点を介護手順書に反映



導入効果

- ケアプラン作成時間が平均 30% 短縮、関係者間の情報共有にかかる時間が 50% 以上削減
- 訪問看護事業における月次報告書の作成は、従来概ね利用者 1 人あたり 20 分程度要していたが 1 人あたり 5 分程度とわずか 4 分の 1 に短縮
- 浮いた時間を使って、更なる品質改善と新たなサービス提供の実現によりユーザー満足度も向上

GenU のおかげで、利用者への付加価値提供と従業員の業務効率向上が実現できました。
従業員にとって「今までの仕事」が楽しい仕事に変化していく「サクサクからワクワクへ」更に進化を続けます！

株式会社やさしい手 代表取締役社長 執行役員 香取 幹 様

※ GenU : Generative AI Use Cases JP の略称 <https://github.com/aws-samples/generative-ai-use-cases-jp>

AWS の生成 AI 活用事例

ファストドクター株式会社：Amazon Bedrock により
様々なフォーマットの保険証データ化をセキュアに実現、
保険証の読み取り・入力工数を 1/3 に削減



お客様プロフィール

Fast DOCTOR

INDUSTRY
Healthcare

COUNTRY
Japan

「生活者の不安と、医療者の負担をなくす」をミッションに、医療支援プラットフォーム「ファストドクター」を運営。医療相談・救急往診から生活習慣病のオンライン診療サービス、メンタル診療サービスなどを提供。

© 2024, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates.
All rights reserved. Amazon Confidential and Trademark.



ビジネスの課題

- 患者からアップロードされた保険証のデータ化が必要だったが、毎月数万件のデータを手入力による修正作業は効率が悪く、入力ミスも起きやすかった
- 患者の個人情報の取り扱いではセキュリティ面も重要な因子
- オートメーションによるデータ構成化とセキュリティ管理が課題



ソリューション

- OCR で読み取ったテキストデータを Amazon Bedrock を利用し構造化
- AWS 内にデータを閉じた機密性のあるアーキテクチャを構築
- Amazon Bedrock Prototyping Camp に参加し利用方法とベストプラクティスを習得



導入効果

- 毎月数万件の保険証情報の読み取り・入力工数を 1/3 に削減
- セキュリティ要件を担保しながら 1 人のエンジニアが約 1 か月で本番リリース

“Bedrock の活用により、LLM サービスの開発工数を大幅に削減でき、プロンプト改善など本質的な作業に専念できました！”

谷口 峻悟
ファストドクター株式会社・エンジニアリング部・テックリード

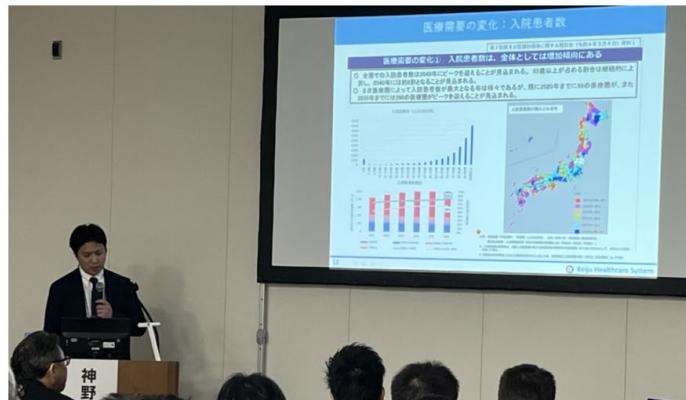


2024年 医療情報学連合大会



恵寿総合病院様：入退院サマリの作成に生成 AI を活用し迅速な情報連携を実現

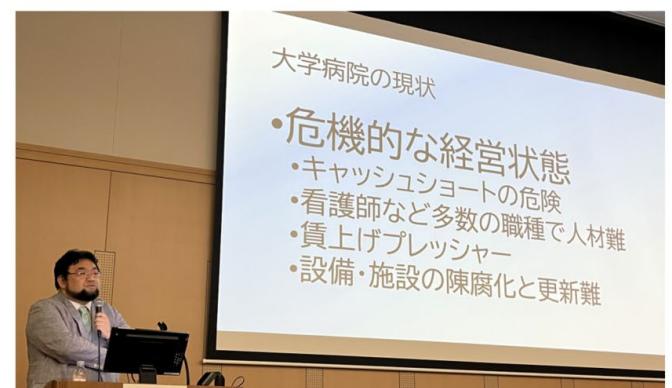
能登半島に位置する恵寿総合病院様は、地域医療を支える重要な医療機関です。属する能登北部、中部の医療圏は合計 15 万人ほどの医療圏で、人口減少と高齢化は喫緊の課題です。集住の進行や在宅患者の増加など、外部環境の変化に伴い一刻と変化する医療ニーズへ柔軟に対応していくため、院内および患者のデータを集約・共有することによる機動性の向上とその実現を支える安全かつ弾力性あるクラウド環境の活用を進めています。データのデジタル化とモバイル端末での共有体制の整備は、2024 年の能登半島地震での緊急対応においても効果を発揮しました。



ご講演は 社会医療法人財団董仙会 恵寿総合病院 神野 正隆 様 より頂きました

東京大学医学部附属病院様：現場の業務改善から始める不退転の改革

冒頭でご紹介した通り、国立大学病院ではより経営状況が深刻です。42 の国立大学病院のうち 32 病院が赤字であると述べましたが、東京大学医学部附属病院様もその一つとして含まれています。効果の高い薬の開発は患者にとっての恩恵である一方、病院経営を圧迫しています。例えば、脊髓性筋萎縮症 (SMA) に対する遺伝子治療薬「ゾルゲンスマ」は 1 回の投与で 1 億円以上の費用がかかりますが、病院の利益は数百円程度に留まります。診療報酬の支払いには 2 ヶ月程度のタイムラグがあり、手続き等で遅延するとそれだけで資金ショートのリスクが高まります。このような状況下では医療サービス自体の提供形態の変化などが求められます、その議論は道半ばです。



ご講演は 東京大学医学部附属病院 企画情報運営部 副部長 井田 有亮 様 より頂きました

AWS の活用事例

日本電気株式会社： マネージド型サービスを活用し、 患者と各医療機関をセキュアにつなぐ クラウドセキュア接続サービスを提供



お客様プロフィール

Orchestrating a brighter world
NEC

Healthcare / Life Science

COUNTRY
 Japan

パブリック、エンタープライズ、
 クロスインダストリーを中心と
 した国内IT事業とDGDF(デジタル
 ラグバメント・デジタルファイ
 ンанс)を中心とした海外IT事業
 の展開

© 2025, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates.
 All rights reserved. Amazon Confidential and Trademark.



ビジネスの課題

- 医療DXにむけて医療情報の利活用が求められる一方で、閉域で構築された各ベンダーの電子カルテとクラウドを接続しデータ連携を行うための準備に時間とコストを要していた。
- システムごとに電子カルテとの接続を考慮する必要があり、院内のIT担当者の管理の負荷が高まっていた。



ソリューション

- 電子カルテベンダーを問わない標準連携 API によりクラウド間でセキュアな接続を可能に。
- 国際的な医療データ交換規格である、HL7 FHIR に準拠したデータ連携機能および、安全なWeb連携機能を提供。



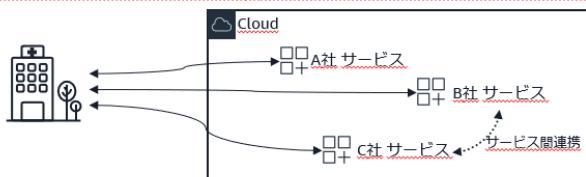
導入効果

- 医療情報ガイドライン(3省2ガイドライン)に対応した安全なデータ連携を実現。
- セキュリティコストや電子カルテとの接続コストを軽減。

AWS 活用事例: MegaOak Cloud Gateway 院内の医療情報とクラウドの接続を加速

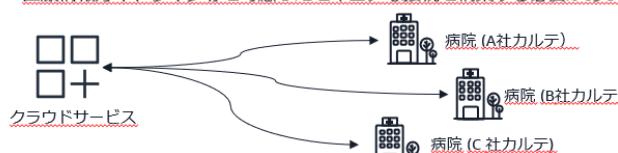
医療機関の課題

- 素早く進化する各社のクラウドサービスや機能を利用したい一方で、その都度電子カルテベンダーとの接続やデータ連携を検討する必要があった。
- 接続の数が増えていくことで、IT担当者管理の負荷が高まっていた。



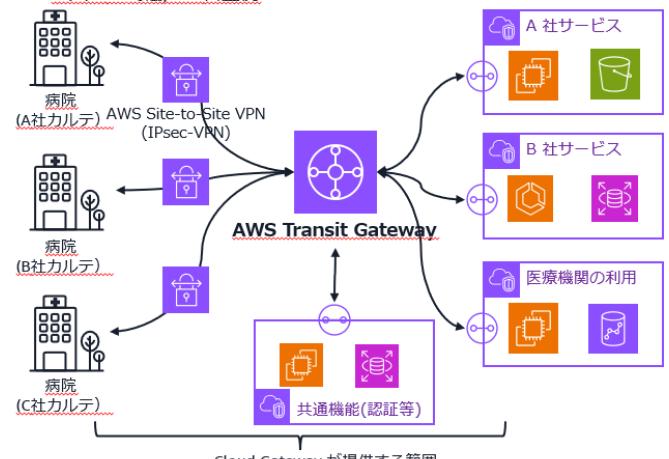
クラウドサービスの課題

- クラウドの俊敏性を持ってサービス展開したい一方で、カルテベンダーごとのデータ連携に時間と費用を要していた。
- 医療情報ガイドライン等を考慮したセキュアな接続を構築する必要があった。



Cloud Gateway による解決

- 電子カルテベンダーを問わない医療データ連携を 医療標準データ (HL7 FHIR) に変換し、実現。
- 医療情報ガイドラインに対応した医療機関とクラウドの接続やデータ連携機能を提供。ネットワーク、セキュリティ機器の稼動状態、不正アクセスを24時間/365日監視。

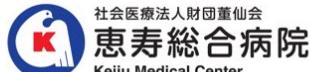




医療におけるクラウド活用事例

AWS を活用頂いているお客様 (一部抜粋)

国内における医療・研究関連のお客様



京都大学
KYOTO UNIVERSITY



一般財団法人
大原記念財団



国内における製薬関連のお客様



Xcoo [ténku:]



SUSMED
Sustainable Medicine

MICIN

OMRON

welby

CureApp



FeelerSystemZ
ITをもっとあなたのそばに



MedPeer



国内における医療・介護・ゲノム関連のお客様

Abbott OMRON

sysmex
Lighting the way with diagnostics

TERUMO

CureApp

SUSMED
Sustainable Medicine

LPIXEL

DeepEyeVision

CANCERSCAN

Aillis

Allm SHAPING
HEALTHCARE

MEDLEY

MICIN

Fast DOCTOR

medimo

Kanata

Integrity
Healthcare

MedPeer

HCR HealthCare Relations Co.,Ltd.
A CARECOM Company

RESCHO
TIS INTEC Group

TOITO

J M D C
●+×◀

MDV
medical.data.vision

4DIN

Xcoo [tēnku:]

Genesis Healthcare

TAKARA BIO INC.

Genequest



AIN GROUP

スギ薬局

KAKEHASHI

Solamichi
System

グッドサイクルシステム

GE

wiseman

ITで創るヘルスケアの未来
NDソフトウェア株式会社

株式会社
やさしい手

D Free

D
Dental Systems

ARS
ACTIVITY RELIANCE SINCERITY

LAYERED

京都ProMed

flixy

welby

Moff

FiNC
Technologies

RUNNET

Antaa



日本の医療を支える日医標準レセプトソフト（ORCA） 安全で運用しやすい次世代クラウド版（WebORCA）を AWS で構築

日本医師会ORCA管理機構は、小規模な医療機関でも安価に利用できる医事会計ソフト「日医標準レセプトソフト」を提供しています。

そのクラウド版である「日レセクラウド」は従来プライベートクラウドで運用されていましたが、基盤をAmazon ウェブ サービス（AWS）へ移行し、日レセクラウドの課題を解決した新しい「WebORCA」として生まれ変わりました。

20 年のソフトウェア資産を生かしながらシンプルな構成を採用し、医療情報システムに関するガイドラインに則った安全で運用しやすいサービスを低コストに実現しています。

AWS は医療情報システムに関するガイドラインの順守状況を顯示しており、次世代日レセクラウド「WebORCA」の基盤として安心して運用できます。

福田知弘氏
日本医師会ORCA管理機構
株式会社

取締役 営業企画部 部長

事例紹介ページはこちら

<https://aws.amazon.com/jp/solutions/case-studies/orca/>



藤田医科大学が医師の業務フローを改善

藤田医科大学は 4 つの教育病院を持つ私立医科大学です。藤田医科大学病院は、国内最多の病床数を誇り、Amazon Bedrock を使用して医師のワークフローを改善できるかどうかを検討しました。

彼らのパイロットプロジェクトでは、生成 AI の機能を活用して退院時サマリーを生成することの実現可能性を評価しました。退院時の要約は、入院中の患者の治療歴と診断を記録する重要な医療記録です。Amazon Bedrock の導入により、藤田医科大学では退院サマリーの作成に必要な時間を最大 90% 短縮し、患者 1 人あたりで作成に必要な時間を約 1 分に短縮しました。

こうした重要なタスクかつ、繰り返し行う必要のある作業を自動化することで、医療従事者は患者とのコミュニケーションや個別化されたケアにより集中できるようになり、患者さんのアウトカムが向上し、作業負荷が最適化されます。

**Amazon Bedrock の
体験を通して、生成 AI
を活用した医師の働き
方改革の未来がより現
実的なものになった**

近藤征史氏
藤田医科大学
治験・臨床研究センター長
呼吸器内科医師

Amazon Web Services ブログ

医療機関が AWS で 生成 AI を活用しデータからより良い患者アウトカムに変える方法

<https://aws.amazon.com/jp/blogs/news/how-healthcare-organizations-use-generative-ai-on-aws-to-turn-data-into-better-patient-outcomes/>



医療におけるクラウド活用事例

標準化対応のクラウド型電子カルテ

- 国が定める標準規格に準拠し 医療DX時代の地域包括ケアに対応する精神科病院向けクラウド型電子カルテ
- 病院内を超えて地域で使える「地域カルテ」がコンセプト
- 医療DX基盤における医療情報の循環・AI活用・PHRの推進等 デジタル技術の活用によって未来の医療を見据える
- レスポンスやセキュリティ、コストなどの面においてクラウドの特性を最大限に活用できるように システムを再設計し最適化

一人ひとりの情報を一元管理して 個別最適化された医療・支援へ

精神科医療において、人が生まれてから現在まで過ごした家庭環境や生活環境がその人の価値観を構成するものとして、重要視されています。これは精神疾患の発症を未然に防ぐための相談支援の領域や、治療後の地域移行の領域においても同様です。レスコはこうした情報を「成育環境情報」と呼び、医療機関や相談支援事業所、自治体など地域のあらゆる機関が連携して情報をクラウド上でリアルタイム共有することで、包括的な医療・支援の実現につながると考えています。

株式会社レスコ 代表取締役 藤川佳應

AWS選定理由・導入効果

- ガバメントクラウドでの採用
- ゼロトラストネットワークの構築が可能
- 常に最新のセキュリティ / サイバー攻撃への対策
- 3省2ガイドラインに適合した安全な運用が出来る
- 国内リージョンでの運用 (国内で診療データを保管、東西拠点間でのディザスタリカバリが可能)
- 充分なレスポンスで稼働出来る
- コストメリット (低価格でサービス提供が可能)

今後の事業展開

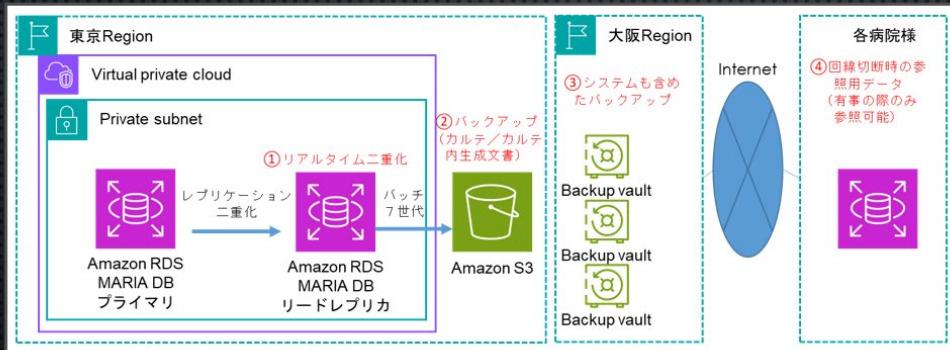
- 地域包括ケア時代の新しいシステムとして メンタルヘルスケアに関わる全てのステークホルダーが包括的にカルテ情報を共有し 相互コミュニケーションを図ることが出来るプラットフォーム構想を実現



標準化対応のクラウド型電子カルテ

アーキテクチャ上の考慮点

- 「Waroku ホスピタルカルテ」のデータはクラウド上に保管され 電子カルテへログイン後のみ参照可能
- バックアップはクラウド上の仕組みを活用し リアルタイム・バッチ共に何重にも復元可能なデータを保持 (クラウド以外も含めて4重のバックアップを確保)
- クラウド基盤のセキュリティ対策として 多くの業種で実績がある AWS WAF を採用し Webサービスを一般的な攻撃から保護
 - 同じ仕組みを施設ごとに準備すると 施設あたり数千万円の投資が必要
 - 継続的なセキュリティ監視の為の アップグレードや管理が任せられる



利用中のAWSサービス

- Amazon Route 53
- Amazon CloudFront
- AWS Certificate Manager
- AWS WAF
- Amazon EC2
- Amazon RDS
- AWS IoT Core
- Amazon SES
- Amazon S3

医療におけるクラウド活用事例

統合医療・介護情報管理システム

- 地域住民の安心安全と健康管理を実現するための「地域における医療と介護のDX化」がEHR (Electronics Health Record) の役割
- 複数の医療機関・介護施設間で情報を共有する事により、医療／介護従事者のみならず、住民多くのメリットを享受することが可能となる



EHR利活用推進拡大地域の事例

サルビアねっと：神奈川県横浜東部医療圏

- ▶ ログイン及び情報增加傾向、救急活用増大
- ▶ 行政調査で、重複処方削減及び在院日数低減等の定量的効果の確認がされた

高知あんしんネット：高知県全県対応

- ▶ 全県での脳卒中連携バス等稼働

スワンネット北海道：北海道西胆振医療圏

- ▶ 月間10,000ログイン(150施設)

未来かなえネット：岩手県気仙医療圏

- ▶ 救命救急対応
- ▶ 医療的ケア児連携バス

EHR CoEsse 導入実績



岩手中部地域医療情報ネットワークシステム




やまと西和ネット ラヂオ石川ねっと



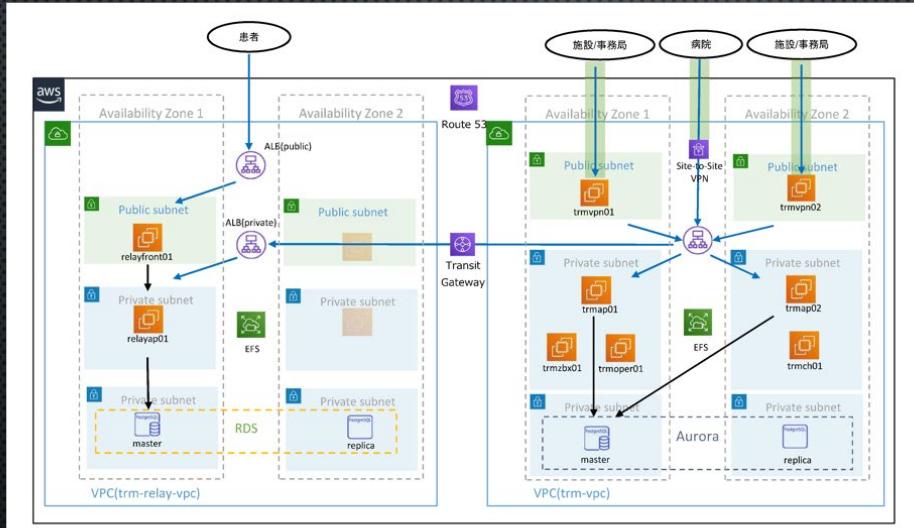







統合医療・介護情報管理システム

CoEsse EHR Structure on AWS



The diagram illustrates the AWS architecture for the CoEsse EHR system. It shows two VPCs: VPC(trm-relay-vpc) and VPC(trm-vpc). VPC(trm-relay-vpc) contains a public subnet with an ALB(private) and a private subnet with relayap01. It also includes an RDS instance and an EFS volume. VPC(trm-vpc) contains two public subnets (Public subnet 1 and 2) with Site-to-Site VPN connections to trmvpn01 and trmvpn02 respectively. These public subnets connect to a Transit Gateway. Private subnets within VPC(trm-vpc) contain EC2 instances (trmzx01, trmoper01, trmap01, trmap02, trmch01) and an Aurora database. The diagram also shows a connection from the relayap01 instance in VPC(trm-relay-vpc) to the private subnets in VPC(trm-vpc).



AWS選定理由・導入効果

- リプレイスが不要で継続性が担保される
- パフォーマンス検証の結果が最もよかつた

今後の事業展開

- 生成AIの活用 (Amazon Bedrock)

アーキテクチャ上の考慮点

- 病院とAWSをVPN経由でセキュアに接続
- システム間の連携もPrivateアクセスのみにしている
- EC2、RDSとともに、Multi-AZ構成により冗長化

医療におけるクラウド活用事例

ライフサイエンスデータの可視化

- 医療機関・ライフサイエンス企業等に向けて医療データを活用した臨床情報分析を目的としたプラットフォームサービスと論文化支援サービスを展開
- RWD活用を促進し 新たなエビデンス創出や臨床開発・安全性評価に寄与し ドラッグロス・ドラッグラグなどの社会問題の解決に貢献
- 3省2ガイドラインに準拠したサービスを提供

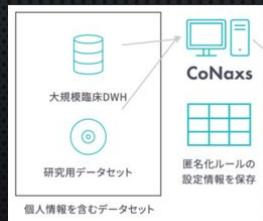
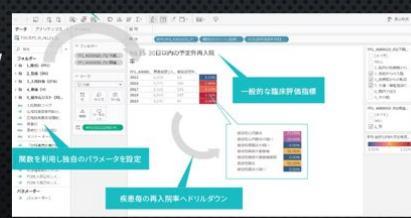
臨床情報分析支援プラットフォームと論文化支援サービスによってリサーチをシンプルにし **リアルワールドエビデンスの創出に貢献**したいと考えています。
電子カルテをはじめとする医療ビッグデータを 医学研究者に安全かつ適切に利用いただくために AWSの高度なテクノロジーは非常に重要な役割を果たしてくれています。

株式会社4DIN 代表取締役 高橋精彦

臨床情報分析支援プラットフォーム「SIMPRESEARCH®」
臨床情報匿名加工ツール「CoNaxs」

AWS選定理由・導入効果

- クラウドの稼働実績の豊富さ
- 各国の法令順守の観点からデータが所在するリージョンでの配置を考慮。AWSは弊社が持つデータの国リージョンを全てカバーしていた
- 全国に点在する社員が場所を選ばずにシステム作業が可能となり優秀なエンジニアの確保にも繋がっている
- オンプレの大規模データをクラウドへ移行するサービスの存在



PRO・CROなどの医薬品開発支援から、疾患啓発・DTCなどメディカル・ヘルスケア領域のシステム・アプリ開発を支援
次世代の医薬品開発・デジタルトランスフォーメーションの実現をワンストップでサポート

ePRO（患者アウトカム収集システム）：3H P-Guardian

- 70代女性をペルソナとし『直感的な操作のしやすさ』と『視覚障害をお持ちの方にも配慮された画面の見やすさ』を意識
- 研究者・医療者が患者の状態を把握しやすい仕組みを意識
- 臨床研究で使用されている eProシステム使用率 No.1 (m3.com 調べ)



薬薬連携 導入事例：相澤病院

門前薬局 薬剤師の声

- 早急なフォローアップにて有害事象の早期発見に繋げることができる
 - 患者の体調を経時的にフォローできる
- 利用患者の声**
- 朝起きたタイミングで毎日の体調の振り返りが出来て、良い習慣になっている

出典：社会医療法人財団慈泉会本部 相澤病院
品質戦略部/QI室 藤村 七海様



医療におけるクラウド活用事例

国立病院機構本部 - AWS Summit Tokyo 2023 登壇

国立病院機構の診療情報データベース

QRコード

クラウドのメリットとされるもの

- ・機材の耐用年数を原因としたシステムリプレースを実施しなくてもよい点
- ・リソースの追加・変更が柔軟にできることで新たなサービスの追加や撤退等が容易になる
- ・コスト削減ができる

AWSのサービスについて

- ・どのサービス (IaaS/マネージドにかかわらず) もユースケースがマッチすれば、機能・速度・コストのメリットは享受できる。
- ・やりたいこと自分の持っている制約にマッチする サービスを選定できるかがカギ

クラウドのメリットを享受するにはクラウドのことをお金払う側が理解し判断していかないといけない

堀口 裕正氏
独立行政法人国立病院機構本部、情報システム統括部長

システム構成図

医療ビッグデータ基盤 AWSクラウドベースのデータレイクで構築

JMDC

- ・健康保険組合からレセプトデータを預かり 加入者の健康増進や疾病予防に活用可能なソリューションをフィードバック
- ・データを匿名加工した上で 製薬企業や保険会社、アカデミアなどへ提供 研究・開発をサポート
- ・自社医療ビッグデータに機械学習を用いて 新型コロナウイルス感染時の重症化のリスクファクターを解析

- 契約健保数は**274** (2021年3月時点)
- 全健保の3分の1に相当する**930万人** (約3万社)のレセプトデータなどを**10数年**にわたって管理
- 非構造化データを分析に耐えうる**構造化データへ変換**
- 製薬企業でAWSが普及しており データ納品で**S3間通信**可能など利便性が高い
- 低コストで無制限のストレージ容量を確保
- **H/W確保不要**で大きなコスト削減効果
- マネージドサービスを使うことで**管理コストを軽減**

医療機関でクラウドを検討する時の “よくある質問”

クラウドの安全性について	AWS では
国内データセンターを使えますか？	東京リージョンおよび大阪リージョンを選択することで国内データセンターを利用することができます。AWS は顧客データを移動しません。
国内法が適用されますか？	日本のお客さまの契約先は日本に拠点を置く AWS 契約当事者となり、東京地方裁判所が管轄裁判所となっております。
データの所有権・統制権は利用者になりますか？	AWS カスタマーアグリーメント上、AWS は顧客データにアクセスしないことを約束しています。データ所有権、統制権は顧客にありますので、顧客側において適切な安全措置を行ってください。（ネットワーク、ファイアウォール設定、認証、暗号化実施など）
他テナントから隔離されていますか？	AWS はデフォルトで各テナントは隔離されており他利用者のサーバ、ネットワーク、データにアクセスすることはできません。必要に応じて（BYOL 時、VMware Cloud on AWS）、専用ホストにより物理サーバの専有化が可能です。
第三者認証による評価はありますか？	ISO27001、ISO27017、ISO27018、SOC1、SOC2、などがございます。 詳細は下記URLをご確認ください。 https://aws.amazon.com/jp/compliance/program/ 
医療情報ガイドラインへの対応	医療情報システムに関するガイドラインに AWS 環境上で対応するための考え方や関連する AWS の情報を、AWS パートナー各社で整理検討し作成した参考文書を公開しています。

データ経路（接続パターン）について	AWS では
専用線接続ができる（内部扱い）こと	マルチキャリアの専用線をサポートしており、全サービスに専用線経由にて閉域接続可能です。
インターネットに接しない構成	Amazon VPC（バーチャルプライベートクラウド）は、お客様専用プライベートネットワークを提供しています。インターネットに接しない構成をとることができます。

医療機関でクラウドを検討する時の “よくある質問”

特定個人情報の取り扱い	AWS では
クラウド事業者は、番号法上の委託に該当するか	<p>個人情報保護委員会が公開する「特定個人情報の適正な取扱いに関するガイドライン（事業者編）」の Q&A では、クラウド事業者が個人番号を含むデータを取り扱わない場合は、委託に該当しないと整理いただいている。利用者は、クラウド事業者は個人番号を内容に含む電子データを取り扱わない契約とし、適切なアクセス制御を行うように留意します。</p> <p>https://www.ppc.go.jp/legal/policy/faq/</p> 
立ち入り監査	<p>倫理委員会のガイドラインに記載されている「実地の監査、調査等」は番号法上の委託先に対して行うものであり、上記 Q&A の整理によれば、あくまで、特定個人情報を取扱うシステムの委託事業者に対して行うものです。他方、委託事業者が利用するクラウド事業者では、ISO27001 等安全性評価に関わる認証を取得し、第三者による監査を受けけます（クラウドの安全性を代替監査で評価）。</p>
データ消去証明	<p>AWS では ISO/IEC27001 に準拠して、データを復元できないよう電子的に完全に消去または廃棄します。データ消去、廃棄が適切に実施されていることを証明するために、第三者の監査機関による監査を受けた内容を提供することが可能です。利用者はデータ暗号化した暗号鍵の消去、ワイプ処理など追加対策も可能です。ストレージデバイスが製品寿命に達した場合、NIST 800-88 に詳細が説明されている方法を使用してメディアを廃棄します。ユーザーデータを保存したメディアは、安全に停止するまで AWS の統制から除外されることはありません。</p> <p>参考：AWS における安全なデータの廃棄の仕組みについてのBlog 解説 https://aws.amazon.com/jp/blogs/news/data_disposal/</p> 



医療機関のための AWS



お問い合わせはこちら



メールお問い合わせ先

aws-healthcare-ps@amazon.com