

デザイン提出時に
表紙のビジュアル案をご提示します。

ヘルスケア／ ライフサイエンス業界向け ソリューション

業界のコンプライアンスに準拠し
高度なデータ活用でイノベーションを加速する

ヘルスケア／ライフサイエンス業界の デジタルトランスフォーメーションへ

コロナ禍を経て、人々の安全な暮らしを支える医療・健康・製薬分野に対する社会的ニーズが高まっています。Google Cloud では、同業界の企業・研究機関が直面する業務課題に対応するために、先端技術を提供して業界全体のデジタルトランスフォーメーション(DX)を支援します。

ヘルスケア／ライフサイエンス業界における デジタル化における課題

研究・開発を加速する データ活用と解析環境の刷新

例えば製薬会社や医療系研究機関では、新薬や治療法開発のリードタイム短期化が求められています。AI・機械学習を用いたデータ解析などの最新デジタル技術を活用して開発プロセスをさらに効率化する必要があります。

業界が定めるセキュリティや コンプライアンスへの準拠

医療・製薬の分野では、患者の個人情報など機密性の高いデータや人々の生命や健康を左右するシステムを取り扱うため、法令や業界標準のガイドラインへの遵守が厳しく求められます。それらに準拠する適切な IT システムの構築が不可欠です。

Google Cloud が 業界特有のさまざまな業務課題を包括的にカバー

Google Cloud は、創薬や医療技術の研究・開発から、医薬品の製造、医療従事者や消費者への製品提供にいたるまで一連のジャーニーで生じる多様なニーズに応えるデジタル ソリューションを提供します。

研究

バイオ インフォマティクスによるゲノム解析や新薬候補物質の特定などの取り組みにおいて AI・機械学習、データ解析技術が貢献します。

開発

前臨床試験におけるデータ収集・管理や臨床試験における情報共有、データ管理の仕組みづくりを支援。開発プロセスの効率化を促進します。

製造

現場のデータを業務改革のインサイトに転換するため、製薬の製造現場で稼働する産業機器と統合できるクラウド インフラを提供します。

流通

顧客と市場を分析して精度の高い需給予測を実現し、企業の収益増加や物流・在庫などサプライチェーン全体の最適化を支援します。

マーケティング

開発した医薬品を適切なタイミングかつ適切なプロモーションを駆使して市場に投入して顧客に届けるためのデータ分析環境を提供します。

カスタマー

製薬会社の MR が営業活動を行う際に役立つ業界動向や販売予測などのデータを統合・分析する環境を提供します。

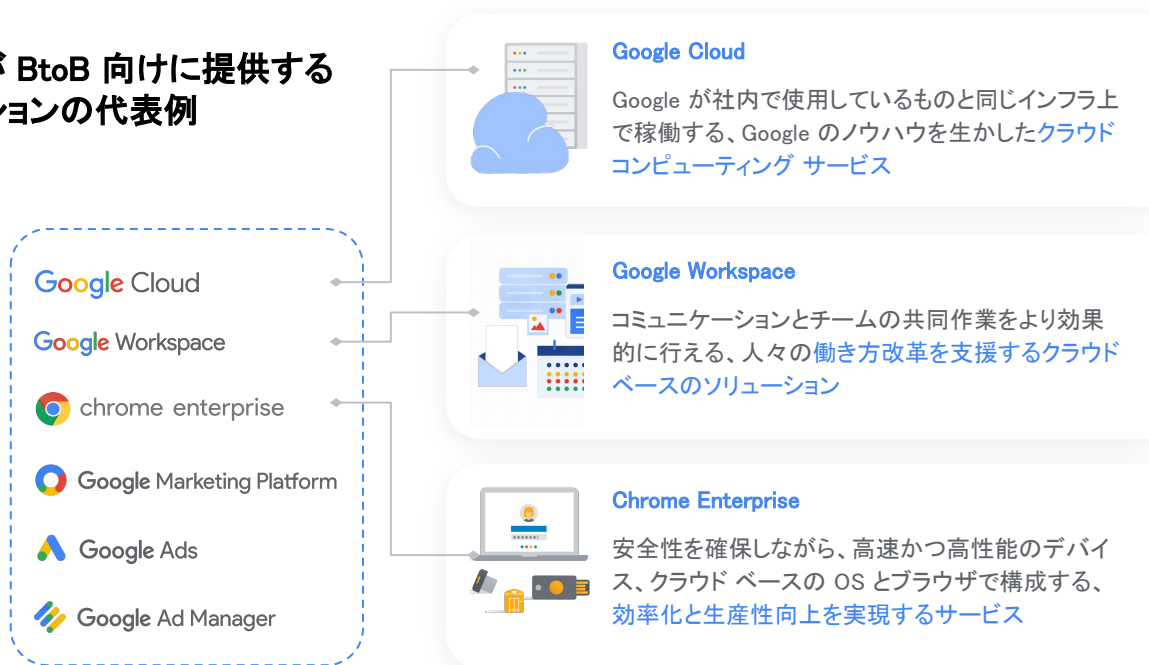
いったんア
デザイン提
必要に応じ

他のページ
ます。

Google Cloud とは

Google は、ヘルスケア・ライフサイエンス業界のお客様向けに、さまざまなシステムを構築・稼働させる基盤であるGoogle Cloud を中心に、データ ライフサイクル全体ですべてのデータを管理・活用できるプラットフォームを提供しています。このほかにも、コラボレーションを加速する Google Workspace、安全性の高いクライアント デバイスである Chrome Enterprise など、ビジネス向けのソリューションを多数展開しています。

Google が BtoB 向けに提供するソリューションの代表例



ヘルスケア・ライフサイエンス業界のお客様が Google Cloud を選ぶ理由



医療とライフサイエンス業界の深い経験と知見

Google Cloud チームだけでなく、Fitbit チームや DeepMind 社など グループ連携を含めてライフ サイエンス分野の取り組みを強化



業界へのコンプライアンス準拠およびツール提供

ISO/IEC 27001、HIPAA、GxP、3 省 2 ガイドライン、個人情報法保護、CSV ガイドラインなどの規格に準拠したツールや API を提供



AI・機械学習などの革新的なテクノロジー

タンパク質の構造予測 AI「AlphaFold」を含む、開発者・研究者の業務を省力化する AI 技術および、AI 専用独自プロセッサによる高速処理環境を提供



豊富なエンド タッチポイント

Android 端末や Fitbit など、医療機器と連携できるデバイスを提供



柔軟なコスト体系

従来のオンプレミス ベースの IT インフラと比較し、必要に応じてシステムの拡張・縮小をコントロールできるため、高いコスト柔軟性を実現



ベンダー ロックインを排除するオープンソース戦略

Kubernetes、TensorFlow など現在のデファクトとなるクラウド技術を開発してオープン化することでベンダー ロックインのリスクを排除



医療とライフ サイエンス向けの有用なデータセット

COVID-19 Public Forecasts や Human Variant Annotation Datasets など 40 種以上医療用データセットを公開



サステナビリティへの取り組み

業界で最もクリーンなクラウドを運用しており、個人向けから企業向けまでクラウド サービスはすべてカーボン ニュートラルを達成

「研究」領域での Google Cloud のメリット

研究の高度化と迅速化を支える AI プラットフォーム

お客様の課題 新薬開発の効率化

疾病の治療法や新薬の研究における課題の 1 つが、タンパク質の構造解析です。解析にはコンピュータが利用されているものの、膨大な時間とコンピュータ リソースを要するため、高精度な解析をより手軽に実行できる環境が求められています。

Google Cloud の価値 タンパク質の構造解析 AI を提供

Google の持株会社 Alphabet の傘下である DeepMind 社が開発した、遺伝子配列情報からタンパク質の立体構造を解析する AI プログラム「AlphaFold」と Google Cloud を活用することで、効率的な解析環境を実現し、研究開発を加速します。

AlphaFold のパフォーマンスを引き出す Vertex AI

Google Cloud は、機械学習プラットフォームである「Vertex AI」を提供しています。これにより、開発者やデータサイエンティストは、AI モデルをより簡単に構築、トレーニング、デプロイ、管理できるようになります。Vertex AI は、AlphaFold の優れたパフォーマンスを最大限に引き出す環境を提供します。

最小限のコードで利用できる シンプルなプラットフォーム

アイコンなど

AI モデルの開発に Vertex AI を活用することで、他の競合プラットフォームと比べて必要なコードを 80% 近く削減できます。

エンジニアやデータサイエンティストは、煩雑なモデルの作成、デプロイ、管理にかかる手作業を最小限に抑えることができ、優れた開発エクスペリエンスを享受できます。

Forrester による AI インフラストラクチャのトップリーダー

アイコンなど

Vertex AI が提供する高度な機械学習プラットフォームの効果は、調査会社の Forrester 社にも言及されています※。

AI 開発におけるリソース管理や学習モデルのバージョン管理・監視、データのセキュリティ・アクセス管理などの各種機能を提供し、エンジニアが AI 開発に注力できる環境を提供します。

AlphaFold 開発元の DeepMind 社とのグループ間連携

アイコンなど

AlphaFold の開発元である DeepMind 社は Google が属する Alphabet 傘下の企業です。グループ内部パートナーシップによる強力な連携のほか、AlphaFold のアップデートに対して Google Cloud でも早期に対応した環境を提供できます。

これらはライフサイエンス AI の最前線に立つという Google の取り組みを示しています。

業界コンプライアンス準拠の 包括的なデータ統合・管理の仕組みを提供

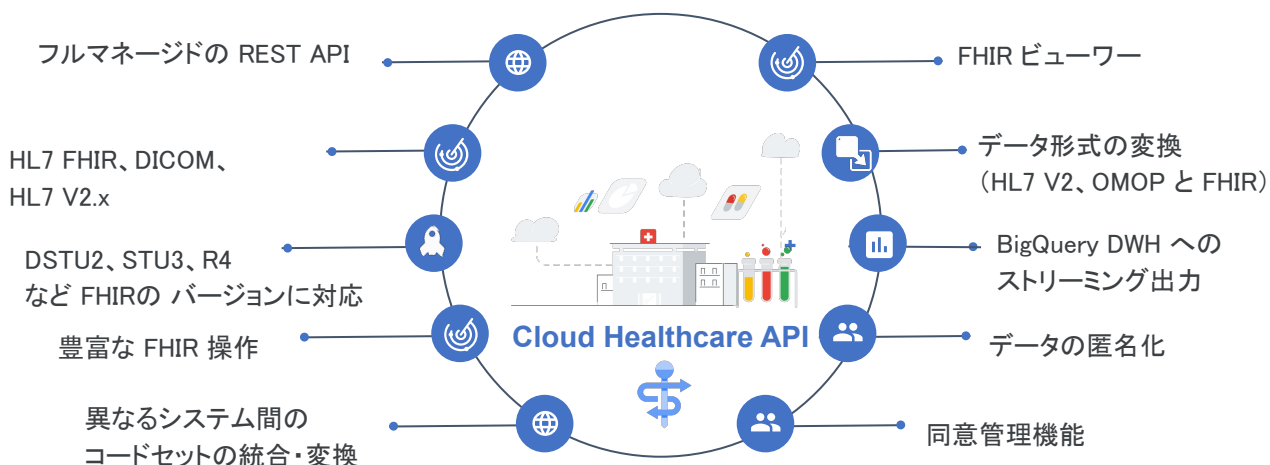
お客様の課題 扱うデータが多様で煩雑

医療や創薬の分野の開発プロジェクトでは規格の異なるさまざまなデータを扱います。これらを正しく処理・管理できなければ、開発プロセスの効率化が妨げられ、市場へ製品を投入するリードタイムが長期化してしまう恐れがあります。

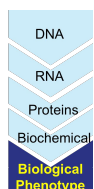
Google Cloud の価値 データ活用や管理の利便性向上

Google Cloud は、医療に関するデータを容易に取り扱うための仕組みとして「Cloud Healthcare API」を提供し、さまざまな医療用データの取り込み、保存、分析を実現します。Google Cloud 上の医療アプリケーションやソリューションの間で標準規格に沿ったデータ交換を行えます。

Cloud Healthcare API の特徴



データ統合が貢献する領域と関連する Google Cloud ソリューション



DNA Genomics
RNA Transcriptomics
Proteins Proteomics
Biochemical Metabolomics
Biological Phenotype

オミックス研究



- Cloud Life Sciences API
- Variant Transforms
- DeepVariant
- Vertex AI



医用画像



- Cloud Healthcare API (DICOM)
- Vertex AI & Cloud AutoML



臨床データ



- Cloud Healthcare API (DICOM, FHIR, HL7v2)
- Vertex AI (Cloud ML, AutoML, Dialogflow)

「製造」領域での Google Cloud のメリット

製造オペレーション全体にわたるデータを エッジからクラウドまで可視化

お客様の課題
OT システム領域のデータ活用

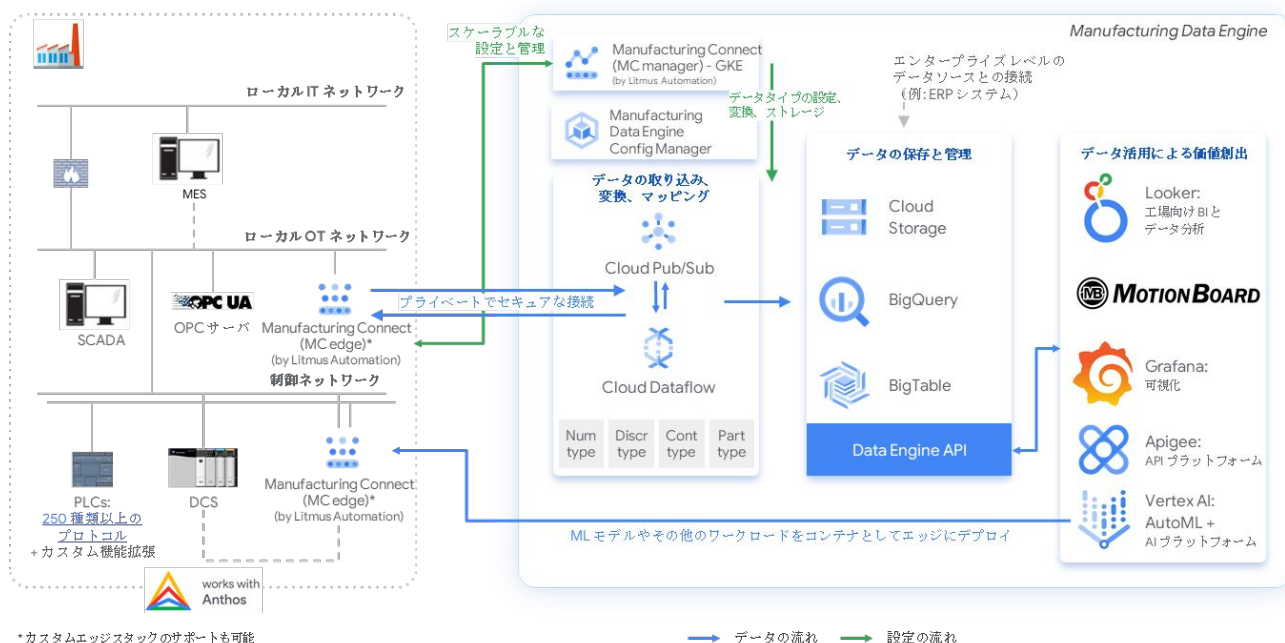
製薬企業を含む製造企業の多くでは、現場の機器から日々膨大なデータを取得しているものの、それを製造現場の業務改善に十分に活用できていません。OT システムのデータを適切に処理して分析・活用するための IT インフラが必要です。

Google Cloud の価値
現場のデータを業務改善へ活用

すでに多くの製造企業がクラウドを活用しています。Google Cloud では、現場に設置されたプロトコルの異なる多様な産業機器からデータをクラウドに収集・統合したうえで、データの可視化や AI・機械学習技術を生かした分析を可能にするソリューションを提供します。

Manufacturing Connect × Data Engine による エンドツーエンドのデータプラットフォーム

Manufacturing Connect は 250 以上のプロトコルに対応した豊富なライブラリを介してデータを Manufacturing Data Engine に送信します。Manufacturing Data Engine は、データの取り込み・変換・マッピングや保存・管理といった基本的な機能を提供するほか、Google Cloud の AI・機械学習技術や自社およびパートナーの BI ソリューションと組み合わせてセンサーデータを分析し、産業機器の異常検出や、予知保全、品質管理などさまざまなユースケースを素早く実装できます。



* カスタムエッジスタックのサポートも可能

サプライチェーン全体の可視化や シミュレーション&最適化を実現

お客様の課題 意思決定のためのデータ基盤が必要

製薬業界では顧客と市場の動向を正しく把握し、適切な需給管理に基づく生産を行わなければ、自社製品の収益向上に大きな影響を及ぼしてしまいます。高度な意思決定のためには適切なデータ基盤が不可欠です。

Google Cloud の価値 サプライチェーン全体の最適化を支援

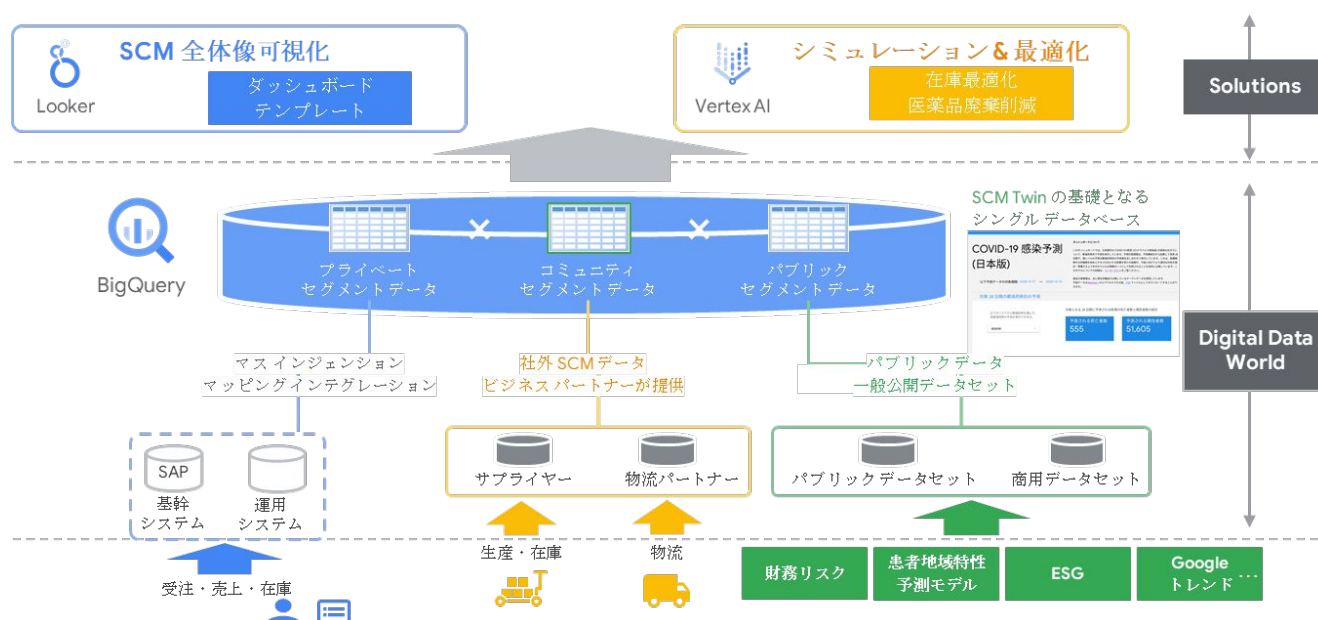
Google Cloud のデータプラットフォームを活用し、社内システムやサプライヤーからのデータ、サードパーティデータなど、さまざまなデータを組み合わせることで、サプライチェーン最適化に向けたインサイトを享受できる包括的な基盤を構築できます。

Google Cloud デジタル サプライチェーン プラットフォームが カバーする 4 つの重要なシナリオ

需要予測 在庫調整 フルフィルメント 持続可能性

社内外の情報ソースを統合した 高度な「サプライチェーンツイン」システムの構築

Google Cloud を使用して、自社および他社を含む多様なデータを統合し、単一のプラットフォーム上で全体像を可視化・分析します。現実世界のサプライチェーン全体のデータを反映した「サプライチェーンツイン」を構築し、デジタル上でさまざまなデータのシミュレーションを実施することで、ビジネス上の高度な意思決定を支援します。



データに基づく 営業・マーケティング施策への転換

お客様の課題
効果的なプロモーションの実現

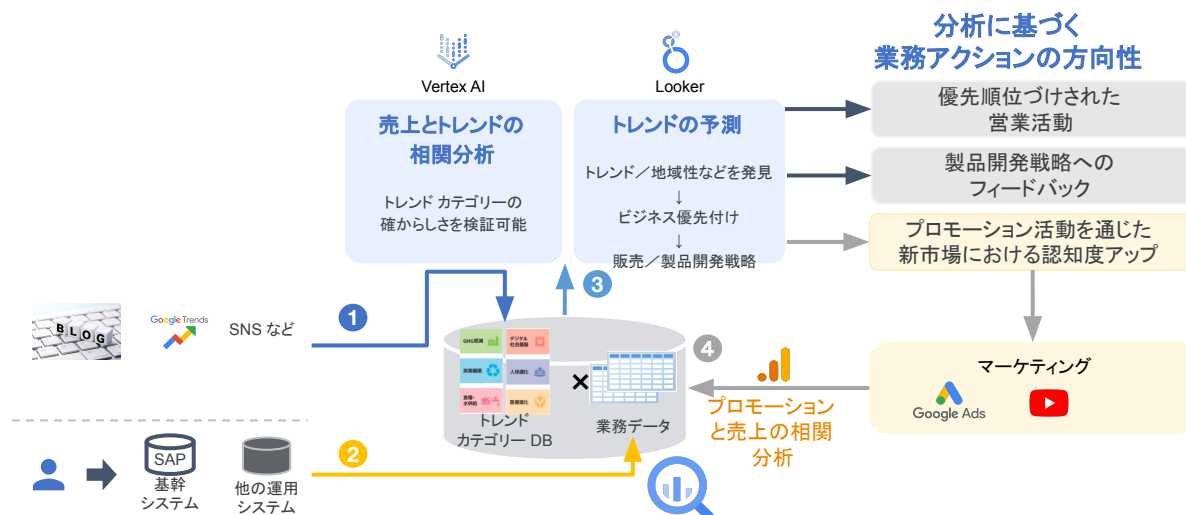
製薬企業では、商品を市場に投入した後も、医療従事者や消費者のニーズや動向を把握し、収益向上を図るために適切なターゲットに向けたプロモーション施策やマーケティングコミュニケーションを行う必要があります。

Google Cloud の価値
広告関連サービスも活用

Google Cloud は、データ可視化や分析を支援する AI・機械学習や BI ソリューションに加え、マーケティング・広告分野で Google が提供している多様なソリューションを組み合わせることで、データに基づくマーケティング施策やプロモーションの実行を支援します。

Google のソリューションで実現する トレンドの分析に基づく効果的な業務アクション

企業のプロモーション活動や業務アクションは、しばしばマーケティング担当者の経験や勘に依存しがちです。業務効率化や広告・販促コスト削減のためには、市場や顧客のトレンドを予測し、顧客生涯価値に基づいたプロモーション最適化が必要です。Google Cloud のデータ収集・分析・可視化に加えて、マーケティングや広告担当者向けの多彩なサービスを組み合わせることで、データに基づいたマーケティング・営業・製品開発の取り組みを強化できます。



お問い合わせ



ウェブからのお問い合わせ

cloud.google.com/contact



お電話でのお問い合わせ

0120-682-072

受付時間：9:00～18:00
月曜日～金曜日（祝祭日、年末年始除く）