



スタートアップの データサイエン ティストの本音

データの可能性を引き出して
イノベーションの加速と事業の成長を実現



目次

はじめに.....	3
スタートアップの成功事例.....	5
Leadinfo	6
Gourmeat	8
Proscia.....	10
Tangent Works	12
次のステップ	15

はじめに

21 世紀という時代は、データが最も貴重なリソースであることを私たちに教えてくれました。インサイト主導型のイノベーションにより、データはほとんどすべての業界で非常に大きな課題の解決に役立っています。

スタートアップの課題は、競争力を維持するうえで必要なスピードと俊敏性を確保しつつ、重要な意思決定を迅速かつインテリジェントに行うことです。第一日目から統合的なデータ戦略を取ることで、データから具体的で測定可能な価値を引き出して、推進力と企業の成長を加速することができます。

エンドツーエンドのデータ戦略は、人工知能 (AI) と機械学習 (ML) を使用するための基盤にもなります。AI と ML は、データを最大限に活用し、事業を前進させるイノベーションの実現に必要なスピード、自動化、インテリジェンス、予測機能をもたらします。

伸縮自在でオンデマンドの特性を持つクラウドと、利用が広がりつつあるノーコード/ローコードツールやその他のフルマネージドサービスによって、ほぼすべてのデベロッパーやデータサイエンティストが AI と ML を利用できるようになっています。そして、スタートアップを含むほぼすべての企業が、こうした革新的なテクノロジーの恩恵を享受できます。

モデルの構築、トレーニング、デプロイを行うフルマネージドの ML サービス (**Amazon SageMaker** など) や、事前トレーニング済み AI サービスのフルスイート、ML ワークロードや ML フレームワーク最適化のための専用チップの利用など、多くのスタートアップがモデルのデプロイの迅速化、生産性の向上、コストの削減などに Amazon Web Services (AWS) を利用しています。

AWS では他のどこよりも多くの ML が行われており、その強力なコンピューティング、高速ネットワーク、スケーラブルなストレージオプション、豊富で徹底したサービスをあらゆる ML プロジェクトや ML アプリケーションで利用するために、10 万以上のお客様が AWS を選択しています。

この日本語ガイドでは、さまざまなスタートアップがエンドツーエンドのデータ戦略を AWS によってどのように確立、導入しているのかをご紹介します。AWS の柔軟でコスト効果の高いテクノロジー、フレームワーク、インフラストラクチャをどう活用し、AI および ML プロセスを効率化しているのかを、スタートアップの意思決定者が明かしてくれます。その秘密を探り、データの可能性を引き出してイノベーションの加速と事業の成長を実現する方法をご確認ください。

はじめに

エンドツーエンドのデータ戦略を構成する要素とは？

データの重要性に異議を唱える創業者はほとんどいませんが、データから有意義な価値を引き出して活用するとなると、多くのスタートアップは課題に直面します。**NewVantage Partners** の調査によると、データ駆動型組織を実現できたと感じている企業は 24% にすぎません。チームがより優れた意思決定をより迅速に行えるようにし、そしてより多くのアイデアを引き出して、さらなる成長を促進する必要に迫られている今日のリーダーは、次の 2 つの基本原則を採用しています。

- 1 継続的なイノベーションへの道はデータから始まる
- 2 データ駆動型組織になるにはエンドツーエンドのデータ戦略が必要

ここでは、お客様のデータジャーニーのインスピレーションとなるよう、AWS でエンドツーエンドのデータ戦略を導入したアーリーステージとレイターステージのスタートアップの成功事例を集めました。これらの企業が、情報を実践的なインサイトに変換する力を強化する戦略で、よりスマートで迅速なビジネス成果をどのように達成しているのかをご覧ください。

AWS は、モダンなデータインフラストラクチャで柔軟性、拡張性、安全性に優れたデータ分析 ML ソリューションを提供し、データから価値を引き出せるよう世界中のスタートアップを支援しています。お客様のスタートアップにもエンドツーエンドのデータ戦略を導入することにより、現在そして将来のデータニーズを満たすことができます。



包括



統合



ガバナンス

AWS でのエンドツーエンドのデータ戦略：

- **包括**：ユーザー、データの種類、ユースケースを問わず、最適な価格パフォーマンスを発揮する最適なツールを持つこと
- **統合**：ビジネスの理解を深め、将来を予測するために、さまざまなツールやシステムで保存および分析されたデータを統合すること
- **ガバナンス**：イノベーションを加速するために、ユーザーが必要なときに必要な場所でデータに安全にアクセスできるよう、すべてのデータのガバナンスを確保すること

スタートアップの 成功事例

Leadinfo

人工知能を活用したインサイトで B2B の見込み客特定を支援

オランダを拠点とする Leadinfo は、企業が自社ウェブサイトの訪問者を把握するための Software as a Service (SaaS) を提供しています。Leadinfo は、営業担当者が「顔が見えないウェブサイト訪問者を顧客に変える」のを支援することを目指しています。

Amazon Aurora でカスタマーエクスペリエンスを改善

ウェブサイト訪問者に関する情報を分析して見込み客を特定する Leadinfo のサービスの核となるのが、データサイエンスです。クラウド向けに構築されたリレーショナルデータベースである **Amazon Aurora** を活用することにより、同社のカスタマーエクスペリエンスはまたたく間に改善されました。Leadinfo のプロダクトおよび成長担当責任者の Quirijn Kleppe 氏は、「ソフトウェアの安定性が大幅に向上し、必要なときにいつでもデータを利用できるようになったことにお客様は気付いたようです」と述べています。

継続的なビジネス成長のための基盤を構築

Leadinfo は創業わずか 3 年で、その大きな目標に見合うテクノロジーを確保する必要性を認識しました。そこで、新しいデータアプローチを開発するために、AWS データベーススペシャリスト、AWS ソリューションアーキテクトなどの AWS エキスパートからなるチームと会合を重ね、サイロの解消とデータベースの集約によってデータを統合する必要がある、という意見で一致しました。その結果、急速に拡大する顧客基盤、急増する IT コスト、増加するデベロッパーへの要望をより効果的に管理できるようになりました。

Leadinfo の目標

AWS は、**Amazon Working Backwards** (お客様を起点に考える) プロセスを通して、Leadinfo がゴールを設定し、それを達成するための適切な計画を立てて、その計画を実行に移せるように支援しました。Kleppe 氏は、「使いやすく、覚えやすく、作業しやすいシステムが必要であることがよくわかりました」と述べています。

そしてその結果として Leadinfo は、Amazon Aurora を使用して構築されたデータベースと分析システムへの移行を選択しました。今後、データ分析用クエリサービスの **Amazon Athena** と、サーバーレスデータ統合サービスの **AWS Glue** を追加する予定です。

Kleppe 氏は、「最終的に会社を 10 歩先に進めることができました」と述べています。



「以前はさまざまな種類のシステムやデータプラットフォームが混在していたため、どれが使えるのかをデベロッパーが見極めるのに時間がかかりました。今ではシステムが Amazon Aurora 1 つだけになったため、『ML の世界への扉を開く鍵』をすぐに使えるようになりました。」

AWS に移行する前は、規模の大きいお客様はロードに通常 1 分ほどかかっていましたが、今では 0.5 秒しかかかりません」

Leadinfo、プロダクトおよび成長担当責任者、Quirijn Kleppe 氏

スタートアップの成功事例

Leadinfo: AWS との協働

デベロッパーの効率が 50% 向上、プロダクトのロールアウトがスピードアップ

Leadinfo では、既存の 4 つのデータベースを Amazon Aurora に移行して集約することにより、デベロッパーの効率が 50% 向上し、新しいデベロッパーのオンボーディングに要する時間が半減されました。その結果、新しいサービス機能のロールアウトが迅速化されて、顧客がより早く簡単に見込み客を生成できるようになりました。

運用コストを 30% 削減

すべての顧客データを新しいシステムに移行するのに 1 か月半ほどかかりましたが、その後は、「効率が大幅に向上して、コストが平均 30% 削減されました」と Kleppe 氏は述べています。Kleppe 氏は、コスト減がさらに進み、最終的には 60% の削減になると見込んでいます。

卓越したカスタマーエクスペリエンスを実現

Leadinfo は、データ駆動型の意思決定をよりスマートかつ迅速に行えるようにすることで、カスタマーエクスペリエンスを向上させました。顧客データが 1 つのデータベースに集約されて、ソフトウェアにより多くのフィルタリングオプションを追加できるようになった結果、顧客がウェブサイト訪問者の情報を微調整して見込み客をより正確に特定できるようになったほか、フィルタリングされた結果が以前よりすばやくロードされるようにもなりました。

成功事例をすべて読む >



Gourmeat

Amazon Lightsail で効率性と生産性を 40% 向上

ウルグアイで設立され、フロリダ州マイアミに米国の拠点を構える精肉専門店の Gourmeat では、点在する在庫を Microsoft Excel スプレッドシートを使用して手動で管理していましたが、その処理には時間がかかり、会社の成長を阻害していました。そこで、データソリューションをモダナイズしようと目を向けたのが、AWS と、AWS セレクトコンサルティングパートナーの **Nub8** でした。それから数週間で、新しい在庫管理システムを **Amazon Lightsail** でホストすることになりました。Amazon Lightsail は、使いやすい仮想プライベートサーバーで、ウェブアプリケーションの構築に必要なものがすべてそろっています。

時間のかかる手動プロセスからデータの同時アクセスへ移行

Gourmeat では、AWS と Nub8 の支援を受けるまで、仕入先からの手入力のレポートで在庫を管理していましたが、AWS を基盤とする統合在庫管理アプリケーションにより、在庫管理に要する時間が短縮され、データの信頼性と安全性が確保されたほか、社内の主要な意思決定者がデータに同時にアクセスできるようになりました。

機械学習で直観的な可視性を実現

Gourmeat では、新たに統合されたデータを直観的に可視化するため、クラウド向けに構築された ML 対応ビジネスインテリジェンスサービスである **Amazon QuickSight** を使用しています。Amazon QuickSight のレポートダッシュボードでデータを可視化して、必要な情報をすべて 1 か所でリアルタイムに収集できます。

Gourmeat の目標

Gourmeat では、リアルタイムで更新される、信頼できる在庫データに複数の意思決定者が同時にアクセスできるようになったため、より優れた意思決定をより迅速に行えるようになりました。その結果、店舗へのよりタイムリーな出荷や、精肉製品の品質保持期限の向上が実現されました。また、e コマースサイトを必要に応じて調整できるようになりました。



「Amazon Lightsail で構築されたソリューションを使い始めると、週に約 4 時間かかっていた在庫管理とレポート作成が 20 分未満になりました。

AWS のサービスは、効率性、信頼性、安全性、コスト効率に優れた設計になっています。他のスモールビジネスを展開する方々にも導入をお勧めします」

Gourmeat、CEO 兼共同創業者、
Lucia Albanell 氏

スタートアップの成功事例

Gourmeat: AWS との協働

統合在庫管理をモダナイズ

Gourmeat は、Nub8 のアドバイスに従って、テスト環境と本番環境を Amazon Lightsail でモダナイズしました。Nub8 は、2020 年 10 月までの間、6 週間にわたって Gourmeat チームと週に一度の協議を重ね、カスタマイズしたアプリケーションを構築しました。Gourmeat チームは 1 週間のスプリントの間に新機能を Amazon Lightsail でテストして、本番環境に影響を与えずにローンチすることができました。

生産性の飛躍的向上と意思決定の改善を促進

新しい在庫管理システムは、スタッフの時間の最適化など、有意義なメリットを Gourmeat にもたらしました。在庫管理とレポート作成に要する時間が週に約 4 時間から 20 分未満に短縮され、全体的な生産性が 40% 以上向上しました。

リアルタイムで更新される、信頼できる在庫データに同時にアクセスできるようになったため、より優れた意思決定をより迅速に行えるようになりました。その結果、店舗へのよりタイムリーな出荷や、精肉製品の品質保持期限の向上が実現しました。また、e コマースサイトを必要に応じて調整できるようにもなりました。

モダンデータの予測可能性を引き出す

Gourmeat の成功は、AWS でのモダナイゼーションがスタートアップに大きなメリットをもたらすことを示しています。Gourmeat は今後も、顧客の行動の分析と予測にインテリジェンスを活用するなど、新たに統合されたデータの可能性をさまざまな形で引き出そうと考えています。

[成功事例をすべて読む >](#)



Proscia

癌病理学のデジタルトランスフォーメーションを加速

Proscia は、癌病理学のデータ駆動化に取り組んでいるソフトウェアスタートアップ企業です。同社のデジタル病理学ソフトウェア Concentriq と AI アプリケーションは、150 年の歴史を持つ研究と診断の基準をデータによって進化させています。

デジタルソリューションで病理学をモダナイズ

病理学の分野では、ワークロードがグローバルに拡大する中で手作業による研究が続けられており、病理学者や研究スタッフの人手不足に悩まされています。Proscia は、この業界のプロセスを AI と ML で変革、再考することによって、効率の向上、コストの削減、患者の治療成果の改善を実現できると考えました。

Proscia の共同創業者兼最高技術責任者である Coleman Stavish 氏は、「病理学の未来を築くためには、高度なソフトウェアと、柔軟性、拡張性、安全性に優れた IT インフラストラクチャを組み合わせる必要があります」と述べています。AWS 上で構築することにより、「Proscia は、このビジョンを実現するためのソリューションをお客様に提供しています」。

患者データのためのシンプルな統合ソリューション

AWS で構築、ホストされている Concentriq は、画像の読み取り、診断レンダリング、画像データの管理、世界中の専門家との即時のリモートコラボレーションを行える、単一のインターフェイスを研究者と病理学者に提供しています。

AWS によって Concentriq のスケーラビリティが向上し、最も複雑な病理操作にも対応できます。また、ワークフローの中で、デジタル化された病理画像の分析を主観的観察ではなく AI で行う計算病理学の適用を検討している研究室にとっても、Concentriq は基盤になります。

Proscia の目標

Proscia のミッションは、テクノロジーによって病気の発見、管理、治療を革新するインテリジェントなソフトウェアで、完璧な癌診断を実現することです。拡張性と安全性に優れた、AWS のすぐに使用可能なソリューションとクラウドネイティブなサービスにより、Proscia は医療従事者と患者のエクスペリエンスを向上する一方で、目標の実現に向かって加速しています。



「Proscia のミッションは、世界中で実践されている病理学の手法を革新するインテリジェントなソフトウェアによって、完璧な癌診断を実現することです。AWS は、すぐに使える効率的なソリューションを [私たちに] 提供してくれています」

Proscia、共同創業者兼最高技術責任者、Coleman Stavish 氏

スタートアップの成功事例

Proscia: AWS との協働

変化する需要に応じてリソースをスケール

Concentriq は、変動の大きいデジタル病理学の需要に対応するために、クラウドで簡単にリレーショナルデータベースを設定、操作、スケールできる **Amazon RDS** で実行されています。

Stavish 氏は、「AWS は、すぐに使える効率的なソリューションを顧客に提供してくれます」と述べています。

一貫した可用性と世界トップレベルの信頼性

変動する大規模な顧客ワークロードに対してアプリケーションの可用性を維持することは、Proscia の成功に欠かせません。そのため Proscia は、安全でサイズ変更可能なコンピューティング性能を提供する **Amazon Elastic Compute Cloud** (Amazon EC2) と、Amazon EC2 インスタンスを自動で簡単に追加/削除できる **Amazon EC2 Auto Scaling** を使用しています。

セキュリティとアクセスの容易さとのバランス

AWS には、十分に実証されたベストプラクティスの充実したナレッジベースと、信頼できる AWS ソリューションアーキテクトの豊富な経験があります。これにより Proscia は、データを慎重かつ誠実に扱い、安全で立証されたソリューションを顧客に提供できます。

Proscia は、米国政府に病理学に関する答申を行うある顧客に対して **AWS GovCloud** (米国) を使用しています。このサービスを使用すると、政府機関とそのパートナーが、コンプライアンス体制に沿った安全なクラウドソリューションを柔軟に設計できます。

[成功事例をすべて読む >](#)



主要なビジネス成果

AWS のデータサービスとデータソリューションを使用すると、次のような具体的で測定可能なビジネス成果を達成できます。

1. データを活用した、より迅速で優れた意思決定
2. カスタマーエクスペリエンスとロイヤルティの向上
3. 顧客データの慎重かつ誠実な取り扱い
4. 競合他社に対する優位性の維持
5. 将来または未知の事象への備え

[詳細はこちら >](#)



Tangent Works

機械学習のモデリングをビジネスユーザーの手に

ベルギーを拠点とする Tangent Works は、企業がデータから価値を迅速に引き出す方法を手頃な価格で提供しています。同社のテクノロジーを使用すると、ML のモデリングプロセスを自動化でき、よりスマートな意思決定を行うための複雑な分析が簡単に実行できます。

インフラストラクチャ管理に費やす時間を短縮

まだ若いスタートアップ企業で、IT チームも小規模である Tangent Works は、サービスの立ち上げ、顧客のコンピューティング/ストレージニーズの管理、自社の急速な成長への対応を効率的に行うため、AWS に支援を求めました。AWS を利用すると、インフラストラクチャのメンテナンスではなくプロダクトの開発に集中できます。また、変動する顧客需要に応じてリソースを動的に、コスト効率の高い方法でスケールできます。

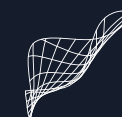
人工知能モデルを数週間ではなく数秒で作成

Tangent Works が解決しようとしていた主な課題の背景には、多くの企業が、保有する運用データや顧客データから利益を引き出すのに苦労しているという事実があります。データを分析して有用なインサイトを得ることができるデータサイエンティストの不足が、この問題をさらに難しいものとしています。

Tangent Works は、AWS でデータインフラストラクチャをモダナイズしてサービスを立ち上げました。現在同社は、顧客のコンピューティング/ストレージニーズの管理や自社の急速な成長への対応のほか、強力な ML テクノロジーをビジネスユーザーでも使用できるようにし、繰り返し行うモデリングタスクを削減してデータサイエンティストの生産性を向上させるなど、さまざまな形で AWS を活用しています。

Tangent Works の目標

競争の激しい市場では、ML から得られたインサイトに基づく適切な意思決定が会社の明暗を分けることもあります。Tangent Works は、こうした高度な分析機能をあらゆる組織が利用できるようにしています。カスタマーエクスペリエンスの改善、競合他社への優位性の維持などの ML のメリットを、専任のデータサイエンスチームを持たない企業でも実現できるように、AWS が活用されています。



Tangent Works

「私たちは AWS を使用して、企業のお客様が機械学習のメリットを実現できるようにしています。専任のデータサイエンスチームは必要ありません。」

お客様は、以前なら数週間かかっていたモデルの作成を、数秒から数分で行うことができます。料金は従量課金制なので、コスト効率にも優れています」

Tangent Works、機械学習エキスパート、Elke Van Santvliet 氏

スタートアップの成功事例

Tangent Works: AWS との協働

顧客のコスト削減を最適化

Tangent Works は、ML のモデリングプロセスを自動化して、企業が自社の時系列データからより多くの価値を引き出せるようにしています。顧客にカスタムメイドの AI 機能を提供する同社の Tangent Information Modeler (TIM) テクノロジーは、手動モデリングの精度をわずかな時間で向上します。これにより、モデルの作成に必要なスタッフのコストと、モデルの実行に必要なコンピューティングリソースのコストを節約できます。

迅速な開発のためのフレームワーク

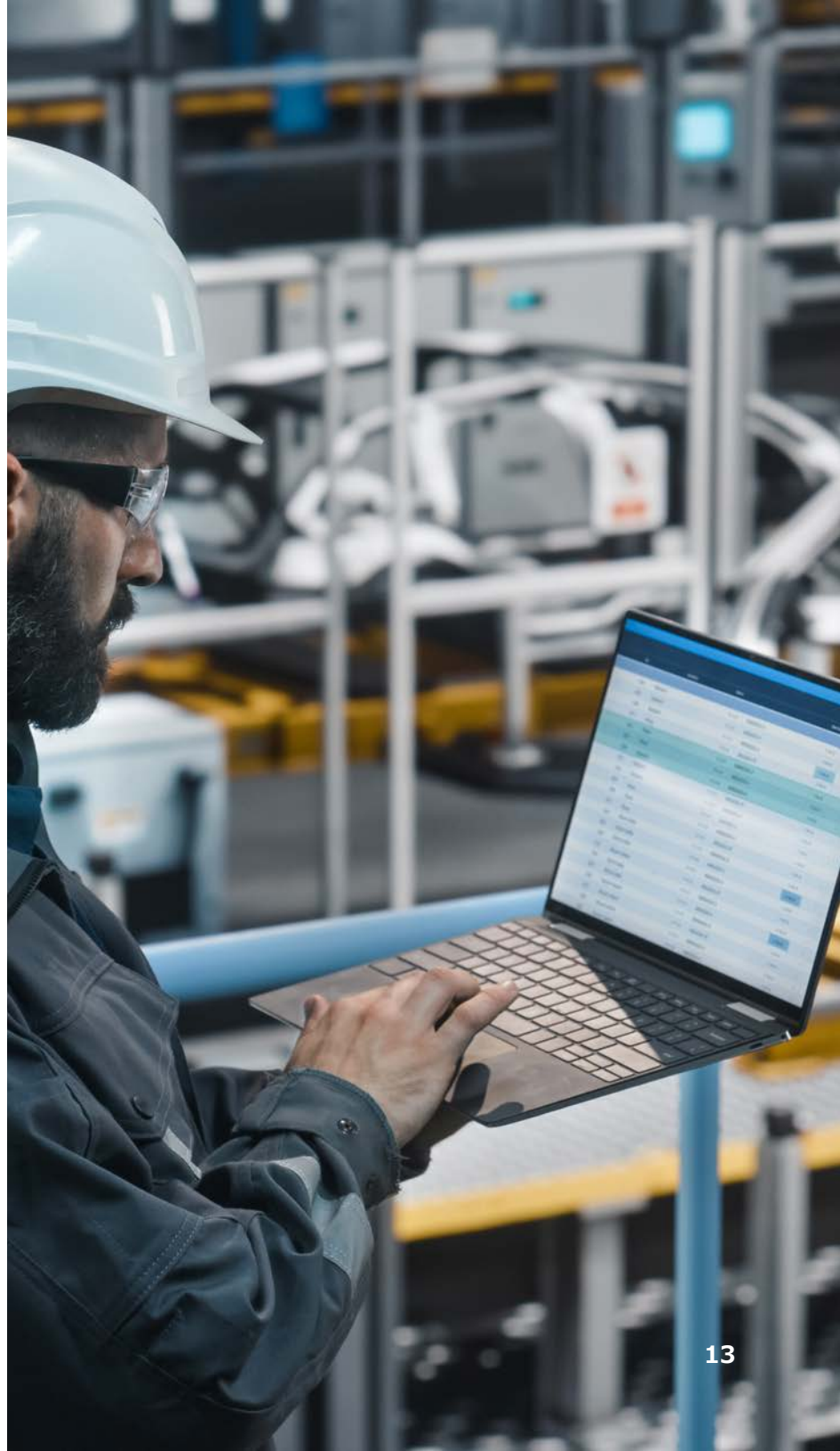
Tangent Works は、Kubernetes アプリケーション向けのフルマネージドコンテナサービスである **Amazon Elastic Kubernetes Service** (Amazon EKS) と、サーバー管理を自動化する従量課金制サーバーレスコンピューティングエンジンである **AWS Fargate** を使用して、顧客のワークロードを管理しています。そのほかに、クラウドにおける PostgreSQL デプロイの設定、操作、スケールを容易にする **Amazon Relational Database Service** (Amazon RDS) for PostgreSQL も使用しています。

顧客のオンボーディングを迅速化

既に Tangent Works の顧客の多くが AWS を使用しているため、オンボーディングとコラボレーションが簡素化されています。Tangent Works の機械学習エキスパート、Elke Van Santvliet 氏は、「クライアントを迅速にオンボーディングすれば、私たちの会社は急速に成長できます」と述べています。

AWS Marketplace で顧客に直接サービスを提供していることも、同社の成長を支えています。これにより、セールスサイクルが短縮されて、わずか 2 か月で 5 社の顧客を獲得できました。

成功事例をすべて読む >



AWS はデータサイエンティストに必要な 人工知能/機械学習ツールを提供



お試し無料

AWS の機械学習サービスは、無料利用枠を通じてハンズオンで体験していただくことができます。さらに、ブートストラップのスタートアップに 1,000 USD を提供する Founders 枠もご利用いただけます。



低コスト

AWS のお支払いは、必要な個別の機能に対する必要な期間分の料金のみであり、長期契約や複雑なライセンスはありません。



効率

AWS のサービスは、機械学習のインフラストラクチャとセキュリティの管理およびモニタリングに必要な面倒な作業をすべて自動化するため、チームの生産性が最大 10 倍に向上します。AWS の機械学習サービスでは、コラボレーションツールやワークフローも提供されます。



迅速にデプロイ

機械学習モデルはワンクリックでデプロイできるため、予測の生成を迅速に開始できます。機械学習アプリケーションは複数のアベイラビリティゾーンにある自動スケールの Amazon ML インスタンスにデプロイされ、高い冗長性を確保できます。



AWS のエキスパートにアクセス

AWS Activate は、スタートアップ企業やアーリーステージにいる起業家向けの無料のプログラムで、ツールや専門知識へのアクセスを提供し、AWS のベストプラクティスを使用した構築を開始できるようにします。



実績

Lyft、Snapchat、Coinbase、Stripe といった世界中の企業は、AWS での運用を開始し、継続的に成長しています。

次のステップ

スタートアップの成功の土台となるエンドツーエンドのデータ戦略

データサイエンスは、ML モデリングの民主化や AI による売上目標の推進から、シームレスなデジタルバンキングエクスペリエンスの提供、癌病理学の手法の変革まで、スタートアップのイノベーションと成功の新しい波を起こしています。

ここで紹介したスタートアップはユースケースも業界もさまざまですが、2 つの本質的な特性が共通しています。1 つは、エンドツーエンドのデータ戦略によって成功を成し遂げたことです。データからインサイト、イノベーション、さらには強大なビジネス成果を引き出すことができたのは、この戦略のおかげです。もう 1 つは、AWS と連携して、AI サービス、ML インフラストラクチャ、フルマネージドサービス (**Amazon SageMaker** など) からなる AWS の包括的なポートフォリオを活用していることです。その結果、ビジネスを成長させて、データ駆動型の時代の先駆者となりました。

AWS は、こうした次世代のスタートアップとともに、さまざまなイノベーターと連携して、さまざまな業界や業種で拡張性と信頼性に優れたソリューションを提供できることを誇りに思っています。AWS でデータインフラストラクチャをモダナイズしたり、サイロを解消してデータを統合したり、AI や ML などの高度なテクノロジーによるイノベーションを実現したりすることで、皆様のスタートアップがどこまで成長できるか、ぜひ想像してみてください。

スタートアップ向けデータのための AWS の詳細はこちら >