機械学習を活用し、変革的なビジネスの成果を

トップクラス 8 組織の事例に学ぶ、機械学習を活用した、
主要な課題の解決と新しいビジネスチャンスの見つけ方

目次

はじめに **3**

成功事例

カスタマーエクスペリエンスの改善 **4**
Wix 5
Discovery, Inc. 6
カナダの Public Services Health & Safety Association 7
Segment 8

ビジネスオペレーションの最適化 **10**
Elevance Health 11
Cargotec 12

イノベーションの加速化 **14**
Frollo 15
Amazon Robotics 16

次のステップ **18**

はじめに: AI のビジネス価値の実現

機械学習が利用しやすい時代におけるビジネスのあり方

クラウドコンピューティングの急速な普及、処理能力とデータボリュームの増大、経験をほとんどまたはまったく必要としない使いやすいソリューションの登場により、機械学習はこれまで以上に利用しやすくなっています。

ほぼすべての業界において、トップクラスの組織は機械学習を活用し、優れたビジネス成果を達成しています。機械学習を運営の核心に据えている組織も少なくありません。IDC によると、2025 年までに米国での人工知能 (AI) に対する支出は 1,200 億 USD に達すると予測されています。これは 2021 年から 2025 年にかけて年間平均成長率 (CAGR) は 26% で推移する見通しです。[1]

Amazon Web Services (AWS) は、機械学習の進歩において極めて重要な役割を果たしており、お客様が機械学習を効果的に活用し、このテクノロジーから最大限のメリットを引き出せるようにしています。これらのお客様の業種は、金融から、ヘルスケアおよびライフサイエンス、製造、メディアおよびエンターテインメント、公共部門、小売、テクノロジーに至るまで、広範囲にわたっています。

機械学習の目標をカテゴリ別に分類する

AWS は、最も広範な AI および機械学習サービスの完全なセットを提供しており、お客様が機械学習導入プロセスのどの段階にいるかにかかわらず、そのビジネス目標の達成を支援できます。100,000 を超えるお客様が AWS の AI および機械学習サービスを活用し、カスタマーエクスペリエンスの強化やビジネス成果の予測から、不正行為の削減やイノベーションの加速化に至るまで、さまざまなことに対応しています。

AWS は、重要なビジネス目標である 3 つのカテゴリ (カスタマーエクスペリエンスの改善、ビジネスオペレーションの最適化、イノベーションの加速) において、さまざまな業界の組織が機械学習を活用できるよう支援します 。

この日本語ガイドでは、これら 3 つのカテゴリにおいて強力な機械学習機能を活用して変革的な成果を達成している AWS のお客様の成功事例をご紹介します。

[1]「Spending on Artificial Intelligence Solutions Will Double in the United States by 2025, According to a New IDC Spending Guide」IDC、2022 年 3 月 17 日

成功事例

カスタマーエクスペリエンスの改善

カスタマーエクスペリエンスを強化してカスタマーエンゲージメントを改善するために、多くの組織が、機械学習のインテリジェントな予測能力を利用しています。お客様のビジネスにおいてコンタクトセンター経由でのカスタマーサービスやカスタマーサポートが重要である場合、これからご紹介する 4 つの成功事例から実践的なインスピレーションを得られるかもしれません。Wix、Discovery, Inc.、およびカナダ政府が機械学習の変革力をどのように活用し顧客満足度スコアを向上しているかについてご覧ください。

WiX

AI を活用したコンタクトセンターを構築して顧客の感情を識別

Wix は、クラウドベースのウェブサイト構築用開発プラットフォームを提供するイスラエルの大手ソフトウェア企業です。同社には世界中に 2 億人以上のユーザーがいます。数千人いる Wix のカスタマーケアエキスパートが Genesys クラウドコンタクトセンターを使用して、世界中の国からさまざまな言語で着信する数万件のコールに連日対応しています。

機会

Wix は、手動での調査によってしか顧客感情を評価できず、その対象は同社で対応したコールのわずか 12% にすぎませんでした。同社は、会社のブランド、製品、またはカスタマーインタラクションに関して、ユーザーの感情などのインサイトを得るために、コールを 100% 評価したいと考えていました。Wix は、カスタマーサクセスに不可欠な、重要な情報を見失いかけていました。これらの課題の多くを解決するために機械学習が活用され役立ちました。

ソリューション

Wix は、**AWS Post Call Analytics** ソリューションを使用して、カスタマーケアエージェントとの関わり全体を通してユーザーがどのように感じているかを効果的に判断できる感情分析システムを開発しました。同社では、音声文字変換サービス **Amazon Transcribe** を使用することで、顧客満足度を可視化できたコール数が 100% 向上しました。Wix は、正確性、使いやすさ、およびコールセンターのユースケースのための機能 (電話連絡やその他のチャネル全体でのカスタマーインタラクションからの PII 編集など) といった重要な要素のために Amazon Transcribe をトップソリューションとして選択しました。

成果

- **より良いインサイトの獲得:** Wix は、コール分析ワークフローを、手動による調査ベースのプロセスから機械学習を利用した完全自動プロセスに変換しました
- **顧客の感情の向上:** Wix は 顧客との会話を 100% 分析し、感情、問題の傾向、コールの解決におけるエージェントの有効性などのインサイトを引き出しました
- **ビジネス成長分野の特定:** Wix は、コール分析を使用して、特定のリリースに関連する悪い傾向を含め、特定の製品や機能についてユーザーがどのように感じているかについて、製品マネージャーのための可視性を改善できました

Wix は、音声文字変換サービス Amazon Transcribe を使用することで、顧客満足度を可視化できたコール数が 100% 向上しました。

aws

Discovery

視聴者が次のお気に入りの番組を見つけるための支援

Warner Bros.Discovery, Inc. は、世界有数のメディアおよびエンターテイメント企業であり、テレビ、映画、ストリーミング、ゲームにわたりコンテンツ、ブランド、フランチャイズの世界で最も差別化された完全なポートフォリオを視聴者に提供しています。この新しい会社は、WarnerMedia のプレミアムなエンターテイメント、スポーツ、ニュース資産を Discovery の最先端のノンフィクション、国際的なエンターテイメント、スポーツビジネスと結び付けています。

機会

無数のコンテンツをいつでも、どこでも、どの画面でも視聴したいという視聴者の期待に応えるため、メディア企業のビジネスやオペレーションは変わりつつあります。Warner Bros.Discovery, Inc. は、このチャンスを捉え、視聴者それぞれの興味に合わせて厳選されたコンテンツを容易に見つけられるようにしました。

ソリューション

Warner Bros.Discovery, Inc. は、ストリーミングサービスとして discovery+ を構築し、視聴者を惹き付けておくために AWS の AI および機械学習の機能を追加しました。discovery+ では、**Amazon Personalize** を使用することで、柔軟性に欠ける静的なルールベースのレコメンデーションシステムに代わって、視聴者の関心に沿って高度にカスタマイズされたコンテンツを提供します。

成果

- **パーソナライズされたエクスペリエンス:** Discovery は、個別の視聴者に合わせてパーソナライズされたコンテンツエクスペリエンスを実現し、discovery+ で既存のインフラストラクチャと連携する柔軟かつスケーラブルなソリューションを提供できるようになりました
- **市場投入までの時間の短縮:** Warner Bros. Discovery, Inc. は、これらのソリューションを迅速にデプロイし、市場投入までの目標期間内にコンテンツを提供できるようになっています

“当社の目標は、市場投入までの時間を大幅に短縮できる製品と、柔軟でスケーラブルなソリューションを構築することでした。Amazon Personalize は、この目標を達成するのに最適でした”

Discovery, Inc.Warner Bros.、VP、製品およびデータサイエンス責任者、Haris Husain 氏

aws

Public Services Health & Safety Association | PSHSA.ca

インテリジェンスを活用した質問への回答

カナダの Public Services Health & Safety Association (PSHSA) は、カナダのオンタリオ州の医療およびコミュニティケア、教育、公共安全、政府部門の 10,000 に及ぶ組織と、公共部門の 160 万人を超える労働者に対して、職場でのリスクを軽減し、業務上の傷病を防止するためのトレーニング、コンサルティング、リソースを提供しています。

機会

人口の増加に伴って公共サービスへの需要も高まるため、世界中の政府の各省庁機関はサービスの提供をスケールするための新しい方法を模索しています。PSHSA は、職業上の健康と安全に関するトレーニングやコンサルティングの質問に対処し、クライアントへのサービスを向上するために、AI を活用したチャットボットを導入しました。

ソリューション

PSHSA は、AWS パートナーである Qalius と協力して、AI チャットボットを実装しました。このチャットボットを設定するために、魅力的なユーザーエクスペリエンスと実際の会話のようなやり取りを可能にする **Amazon Lex** を使用しました。このソリューションは、他の PSHSA のシステムと連携して最新の情報にアクセスします。このチャットボットは、ウェブサイトへの訪問者をこれらの訪問者が必要としている情報に案内するため、PSHSA のクライアントエクスペリエンスチームは優先順位の高いリクエストに集中して取り組むことができます。

成果

- **顧客の待機時間の短縮:** 一般的な質問に対して簡単な回答を提供することで、PSHSA は待機時間を大幅に短縮できるようになりました
- **重要な情報の迅速な提供:** 新型コロナウイルス感染症の発生後、PSHSA のチャットボットは、増大した受信リクエストの量に効率的に対応できており、3 件中 1 件の問い合わせを解決しています

“チャットボットは、クライアントに効率的なサポートを提供するだけでなく、パンデミックの発生後に仕事量が大幅に増えたクライアントエクスペリエンスチームの補佐として並外れた力を発揮しています”

PSHSA、CEO 兼 COO、Glenn Cullen 氏

segment

カスタマーレコメンデーションを作成してカスタマーエクスペリエンスを向上

Segment は、クライアントのデータ収集と統合を支援する顧客データインフラストラクチャ企業です。得られたデータと、AWS AI および機械学習ソリューションを使用すると、パーソナライズされたレコメンデーションを提供して意味のあるカスタマーエクスペリエンスを生み出せるようになります。

機会

Segment は、顧客の多くがパーソナライズされたレコメンデーションを強化し実行するために必要なデータを持っていないことを理解していました。同社はこのニーズを満たすために、すべてのデータを収集、トレーニング、追跡し、また機械学習パイプラインを実行するセントラルハブの提供に着手しました。このシステムを用いて、Segment は同社のクライアントが顧客データに基づいて製品とコンテンツのレコメンデーションを提供することを支援しています。

ソリューション

ワークロードの実行と 1 か月あたり 4,500 億を超えるイベント処理 (1 秒当たり約 25 万リクエストに相当) を可能にするために、Segment は AWS に着目しました。そ のソリューションでは、数千の **Amazon Elastic Compute Cloud** (Amazon EC2) インスタンスを使用し、**Amazon Elastic Container Service** (Amazon ECS) で 16,000 を超える Docker コンテナを実行しました。このデータは AWS のクラウドベースの機械学習サービスである **Amazon Personalize** に送り込まれ、そのデータを使用してパーソナライズされたレコメンデーションを行い、結果カスタマーエクスペリエンスの改善につながります。

成果

- すべてのアプリ全体ですべてのデータからインサイトを取得しました
- 迅速に行動を起こしビジネス成長を促進しました
- 顧客が何を求め、何を行っているかを発見しました
- データからレコメンデーションを生成しました
- 顧客のためにレコメンデーションとワールドクラスのエクスペリエンスを強化しました

“Segment は初日から容易に稼働し、すべてのデータの収集を開始できる、すばらしいシナジー効果が生まれます。そして、Amazon Personalize を使用することで、独自の機械学習パイプラインを構築することなく、そのデータをレコメンデーションに利用することができます”

Segment、CTO 兼共同設立者、Calvin French-Owen 氏

カスタマーエクスペリエンスの改善

カスタマーエクスペリエンスのユースケースとソリューション

パーソナライゼーション

Amazon Personalize

Amazon SageMaker

AI 対応のコンタクトセンターのインテリジェンス

AWS Contact Center Intelligence (AWS CCI)

Amazon Connect

ID 検証

ID 検証

Amazon Rekognition

インテリジェント検索

Amazon Kendra

Amazon SageMaker

Amazon SageMaker を使ってデータを準備し、機械学習モデルを構築、トレーニング、デプロイする

独自のモデルを開発する組織は、以上のいずれのユースケースを実行するときでも Amazon SageMaker を活用できます。このエンドツーエンドのサービスは、機械学習ライフサイクルのすべてのステージで事前構築されたモデルと目的別のツールを提供し、それには機械学習予測を生成するためのビジネスアナリスト用のノーコードのツールも含まれます。

成功事例

ビジネスオペレーションの最適化

機械学習は大量のデータを迅速かつインテリジェントに処理するため、組織のオペレーションの合理化、プロセスの自動化、ビジネス成果の予測に役立ちます。これは、生産性の向上とチームの能力の強化につながります。以下の Elevance Health と Cargotec の成功事例は、機械学習の力によって中核のビジネスオペレーションをどのように最適化できるかを示しています。

インテリジェントな保険金請求処理の実現

Elevance Health (以前は Anthem として知られていた) は、米国最大規模の医療保険会社です。同社が掲げるミッションは、会員へのより良いケアの提供、顧客へのより優れた価値の提供、コミュニティの医療の改善です。

機会

医療保険会社は、事業を運営するために、何百万ドルという金額を費やして保険金請求フォームや付随する添付ファイルから機密情報を抽出しています。Elevance Health では、このような情報を抽出するために保険金請求 1 件あたり平均 20 分を要していました。同社は手動の作業を削減するために、このプロセスを自動化したいと考えていました。

ソリューション

Elevance Health は、**Amazon Textract** を使用して、保険金請求プロセスをデジタル化および自動化しました。Amazon Textract は、スキャンしたデータから、印刷されたテキスト、手書きのテキスト、その他のデータを自動的に抽出する AI サービスです。同社が Amazon Textract を選択した理由は、イメージを処理する機能と、表やフォームを検出する機能を備え、セキュリティとコンプライアンスの基準に準拠しているためです。

成果

- **保険金請求処理の迅速化:** Elevance Health は、データを抽出してデジタル化し、毎日の何千という保険金請求をすばやく処理できるようになりました
- **ワークフローの自動化:** このソリューションでは、フォーム全体における約 80% からテキストのインデックス作成とバッチ処理が可能なテキストへの変換が自動的に行われており、Elevance Health は AWS で 90% 以上の自動化を達成できると見込んでいます

“このようなテクノロジーは、Anthem がデジタルファーストの組織へ移行する上で役立つと期待しています”

Elevance Health、スタッフ VP、Reddi Gudla 氏

CARGOTEC

インテリジェントな荷役処理のための持続可能なソリューションを推進

Cargotec は 100 を超える国で運営しており、船舶、港湾、ターミナルのための荷役処理機器とロジスティックソリューションを提供しています。

機会

Cargotec は、二酸化炭素排出量を 2030 年までに半分に削減するという目標を立てました。それを実現するために、同社は顧客に電気ソリューションを提供するとともに、モノのインターネット (IoT) ソリューションを用いてデータを収集し、効率性とサステナビリティを促進しています。Cargotec は、貨物と荷役処理のデジタルトランスフォーメーションを目指しながら、よりスマートな荷役の流れを提供し、より良い日常生活を実現することを使命としています。

ソリューション

Cargotec のデータ駆動型のサービスチームは、**Amazon SageMaker** を使用して IoT およびデータ分析ソリューションを構築しました。Amazon SageMaker は、データを準備し、高品質の機械学習モデルをすばやく構築、トレーニング、デプロイして、データ駆動型のデジタルサービスをサポートするモデルを作成できます。SageMaker をはじめとする AWS サービスを使用することで、Cargotec は自社のデータをインサイトに変換し、より効率的で持続可能、およびコスト効率の高い運用を実現しています。

成果

- **サステナビリティの改善:** Cargotec は機械学習モデルを使用して、顧客が電動フォークリフトトラックのようなマシンに転換したときの運用コストおよび排出量の削減を予測できるようにしました
- **コストの制御:** サーバーレス技術の採用により Cargotec のコスト効率は改善しました
- **予測型分析の提供:** Cargotec のデータサイエンティストは、機械学習を使用して数百テラバイトの保管データを同社のマシンからアクセスおよび探索できるようになりました

“AWS ソリューションを使用して、サービスデータ、メンテナンスデータ、機器使用量データから情報を抽出して、顧客のオペレーションを改善し、顧客の機器の稼働率も向上しています”

Cargotec、データ駆動型サービス担当ディレクター、Pekka Mikkola 氏

ビジネスオペレーションの最適化

ビジネスオペレーションを最適化するためのユースケースとソリューション

インテリジェントドキュメント処理

Amazon Textract

Amazon SageMaker

Amazon Comprehend

Amazon Comprehend Medical

Amazon Augmented AI (Amazon A2I)

コンテンツモデレーション

不正行為の検出

Amazon Fraud Detector

Amazon SageMaker

ビジネスメトリクスの分析

Amazon Forecast

Amazon SageMaker

成功事例

イノベーションの加速化

製品、サービス、アプリケーションのイノベーションを加速させる目的でも機械学習は活用されています。これにより、チームメンバーが機械学習のスキルレベルを問わず、より多くを成し遂げることができるとともに、リソースの管理を効率化して、コストを低く維持できます。ここからは、Frollo と Amazon Robotics がどのようにして機械学習を活用し、組織全体において変革的な成果を達成しているかをご紹介します。

オープンバンキングへの扉を開く

Frollo は、目的主導型のフィンテック企業であり、人々のお金に対する快適さ向上を支援することを目的としています。オーストラリアで最初のオープンバンキングの仲介業者である Frollo は、これまでに 2,500 万を超えるオープンバンキング API コールを作成しました。

機会

Frollo は、銀行が現在の能力を超え、顧客のためにより多くの資金管理と予算管理機能を提供する真のエンゲージメントモデルを開発できるようにしたいと考えていました。Frollo Data Enrichment API は、顧客取引の分類や加盟店の識別などの、データ強化ソリューションを提供します。この API およびサポートする機械学習モデルは、利用者の支出を、旅行、税金、食料品など 60 を超えるカテゴリーに区分します。

ソリューション

Frollo のプラットフォームの開発は、クラウドベースの機械学習によって加速され、**Amazon SageMaker** は同社の機械学習戦略の中核となっています。Frollo は現在、ほとんどのワークロードを AWS で実行しています。これは、データおよび分析機能、組み込みのセキュリティ制御、および機械学習ツールを理由にプラットフォームを選択したからです。SageMaker を用いて、Frollo のデータサイエンティストチームは、独自の機械学習アルゴリズムを構築し、データセットのトレーニングのコントロールを維持することができます。

成果

- **正確性の改善:** Frollo は、取引を分類する機械学習モデルで 95% の正確性を達成しました
- **顧客へのより良いパフォーマンス:** Frollo は、銀行が与信結果を返すまでに 3～5 分かけていたところ、20 秒で返せるようになりました
- **セキュリティの改善とリスクの軽減:** Frollo のソリューションは、プロダクトリファレンスデータを銀行のために安全に保ち、融資組成でのリスクを軽減しています

“Amazon SageMaker を利用したことで、アプリケーションの制限またはパフォーマンスに関する問題がなくなりました。私たちは現在、取引の分類と加盟店の識別について、エンドツーエンドのレイテンシーは 1,500 ミリ秒を測定しています”

Frollo、CIO、Tony Thrassis 氏

amazonrobotics

機械学習による大規模な推論の実現

Amazon Robotics は、Amazon フルフィルメントセンターの効率を最適化するために高度な機械とソフトウェアを開発しています。

機会

最先端のテクノロジーを提供する Amazon Robotics は、フルフィルメントプロセスの重要な側面を自動化するうえで、AI と機械学習を使用すると非常に大きな利点が得られる可能性があることを以前から認識してきました。そのため、これを達成する目的で専任チームを 2017 年に創設しました。

ソリューション

Amazon Robotics は機械学習プロジェクトを繰り返し実行する際に、AWS を選択し、**Amazon SageMaker** を使用してソリューションを作成しました。時間がかかる棚のスキャンを短縮するために、Amazon Robotics は Intent Detection System を構築しました。これは、数百万回の棚への出し入れアクションのサンプル動画に基づいてトレーニングされた、深層学習ベースのコンピュータビジョンシステムです。

成果

- **管理の簡素化:** Amazon SageMaker により、Amazon Robotics のチームは、複数のリージョンで大規模に推論を実行するために GPU のフリートを立ち上げて管理するという困難なタスクから解放されました
- **大幅なコストの削減:** このソリューションにより、Amazon Robotics は機械学習による推論のコストを約 50% 削減しました
- **生産性の向上:** 機械学習を使用したソリューションにより、Amazon Robotics は生産性を 20% 向上させました
- **スケーラビリティの拡張:** Amazon SageMaker により、システムはロールアウト時に水平にスケールできるようになったため、Amazon Robotics のチームはピーク時の推論の需要に対応できるという確信を持てるようになりました

“Amazon SageMaker は、推論用のホストを管理するだけでなく、必要に応じてホストを自動的に追加または削除してワークロードをサポートします”

Amazon Robotics、ソフトウェア開発担当シニアマネージャーEli Gallaudet

aws

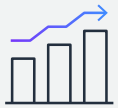
イノベーションの加速化

イノベーションを加速させるための機械学習サービス

Amazon SageMaker は、エンドツーエンドのサービスを提供し、フルマネージドインフラストラクチャ、ツール、ワークフローを使用して、あらゆるユースケースの機械学習モデルを構築、トレーニング、デプロイします

機械学習をこれまで以上に利用しやすく

多くの人々が、データサイエンティストのための統合された開発環境やビジネスアナリストのためのノーコードのビジュアルインターフェイスといったツールの選択を通して機械学習でイノベーションを実現できます



大規模なデータの準備

機械学習の膨大な構造化データ (表形式データ) と非構造化データ (写真、動画、音声) へのアクセス、ラベル付け、処理をします

機械学習の開発を加速させる

最適化されたインフラストラクチャでは、トレーニング時間を数時間から数分間に短縮します。専用ツールでチームの生産性を最大 10 倍向上します

機械学習のライフサイクルを合理化する

組織全体で MLOps プラクティスを自動化および標準化し、大規模にモデルを構築、トレーニング、デプロイ、管理します

機械学習のビジネス価値の実現に向けて今すぐ動き出しましょう

AWS には、最も困難で重要なビジネスのユースケースを解決するための包括的な AI および機械学習サービスおよびソリューションが揃っています。これが、100,000 を超える組織が AWS を使用して機械学習の導入プロセスを加速させている理由です。

ビジネスニーズに合った AWS AI および機械学習サービスを見つけて、今すぐ開始する方法を確認しましょう。

AWS に問い合わせる ›