



# 予測可能な ヘルスケア体験

への道のり

機械学習とCDPの力を利用して  
患者データを安全に活用する





# 患者の 生活を向上する

AIと機械学習の力はすでにヘルスケア業界で活用されています。

今や新薬および癌の治療には、AIが活用されています。AIは最も効果的な医薬組成物を決定したり、小分子が標的タンパク質にどのように結合するかを予測したりできます。CATスキャンは、AIを使う事で人間の放射線科医よりも150倍速く分析することができ、わずか1.2秒で急性の神経学的症状を検出できます。<sup>1</sup>

AIと機械学習は、医療機関のコスト削減や業務効率の向上にも役立っています。例えば、コロラド州のUCHealthでは、機械学習主導のリリースリマインダーをOpenTableのような時間予約ソリューションと組み合わせることで、外科医は手作業よりも10%早くスケジュールをリリースできるようになりました。これにより、UCHealthは、手術室の利用率と手術室1室あたりの収益を4%増加させることができ、年間1,000万ドルの収益向上につながりました。<sup>2</sup>

AIが患者の予後や収益に大きなメリットをもたらすことを考えれば、ヘルスケア企業は、革新と変革を推進するために、AIと機械学習により一層注目しています。しかし、ヘルスケア分野における機械学習の機会で見過ごされがちなのが、コールセンターからデジタル、診療室まで、患者の体験を向上させるのに役立つ能力です。



[1] Michael Walter, "Lightning-fast AI detects disease in CT scans faster than radiologists", Radiology Business, 2018年8月14日

[2] Sanjeev Agrawal, "The Power of Prediction in Healthcare Operations", Machine Learning Times, 2018年12月22日

# ヘルスケア業界における 機械学習と カスタマーデータ プラットフォームの可能性

消費者は、他の業界における消費者体験に望むものと同じ期待を医療体験にも求めます。ただし、多くの消費者は、パーソナライズされた便利なデジタル体験の提供に関して、医療業界が他の業界に比べて遅れていると感じています。患者の5人に1人は、不十分なデジタル体験が原因で医療提供者の利用をやめたり、または他医療提供者へ切り替えたりしたと述べており、41%は不十分なデジタル体験が原因で医療提供者の利用をやめるだろうと答えています。<sup>3</sup>

さらに、テクノロジー企業がヘルスケア市場にまで進出している中で、医療機関もまた、患者データを利用して患者の体験を向上させる方法を熟知しているデジタルネイティブな企業と直接競合するようになってきました。これは、全体的な顧客体験を向上させるために、新しい方法でデータを収集し活用しなければならないという大きなプレッシャーを、デジタルに精通していない医療提供者や医療機関に与えています。

カスタマーデータプラットフォーム (CDP) は、機械学習機能と患者データを組み合わせることで、医療提供者がより優れたデジタル体験を特定し提供することを可能にします。患者データと機械学習のインサイトを組み合わせることで、医療提供者は過去の行動に基づいてより良い予測が行えるようになる新しいインサイトを得て、デジタル体験を向上させ、利用者の再獲得につなげることができます。

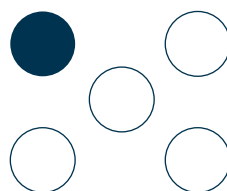


41%

の患者が、不十分なデジタル体験を理由に医療機関へ行くのをやめるでしょう。

5分の1

の患者が不十分なデジタル体験によって医療機関の利用を止めたり、他医療機関へ切り替えたりしました。



# 患者データの 利用における課題

HIPAA、CCPA、GDPRなどのデータ保護法に遵守していないと、患者データの利用がビジネスにリスクをもたらすこともあるので注意が必要です。

米国の医療システムは、年間約1兆ギガバイトのデータを生成します。<sup>4</sup> このデータへのアクセスは、安価で大規模なコンピューティング能力の向上と相まって、AIや機械学習が患者のケアや患者の体験を向上させるためのインサイトを生成するための新しい可能性を生み出しています。

しかし、世間で非常に多くの注目を集めた医療違反をきっかけに、データが匿名化されていても、訴訟や違反の発生を恐れるあまり、多くの医療提供者が患者データの使用をためらっています。さらに、医療保険の相互運用性と説明責任に関する法律（HIPAA）などの規制要件により、医療機関は、送信セキュリティ、認証プロトコル、アクセスの制御、整合性および監査などを含むPHI（保護対象医療情報）を遵守する必要があります。

HIPAAの規制に準拠するために、医療提供者は、患者データの使用、送信、保存、および共有の方法については慎重に検討しなければなりません。ただし、医療提供者は、患者データの利用を完全に避けるのではなく、デューデリジェンスを実施します。これにより、高度に管理可能な患者データのサプライチェーンを構築し、運用するCDPが常に患者データを保護するのに適切な水準のセキュリティを満たしていることを確実にします。

これまでにない混乱と競争がヘルスケア市場に押し寄せる中、患者データを利用して、より良い体験を提供する方法を確立したヘルスケア企業が成功を収めることになるでしょう。



# 医療提供者がCDPについて 考慮すべき5つのこと

## 01

CDPベンダーはHIPAAとHITECH (経済的及び臨床的健全性のための医療情報技術に関する法律) の認証審査に合格していますか？

---

## 02

継続的に監視と監査を含む厳格なセキュリティプロトコルが組み込まれていて、プラットフォームに出入りする顧客データが適切かつ一貫してログに記録されるようになっていますか？

---

## 03

ソリューションは多要素認証やその他のセキュリティ機能を搭載していますか？

---

## 04

CDPベンダーは、PHI (保護対象医療情報) を合法的に取り扱うためのビジネスアソシエイト契約 (BAA) を締結する事ができますか？

---

## 05

CDPはプライベートクラウドを使用して、データの機密性と安全性を確保できていますか？

# 患者体験を 向上する 機械学習の ユースケース

小さな予測活動を大規模に行うことで、大きな影響を与られます。

AIと機械学習の利用には、治療結果を向上させたり、病気の研究を進めたり、業務効率を改善してコストを削減したりする可能性が無限にあります。また、患者データを利用して患者の体験を向上するための機会も無限にあります。

患者がデジタルチャネルを通じて医療提供者や保険会社と関わる機会が増える中、ペイシエントジャーニーを通してデータの整合性を確保することが両者にとってこれまで以上に重要になるでしょう。

その可能性を想像できるように、ここでは3つの潜在的なユースケースを紹介します。



## ケース1

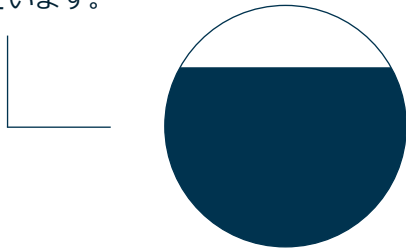
# 患者体験の問題を特定する

医療を含むすべての業界で、消費者がセルフサービスを利用するようになってきています。医療提供者と患者の双方にとって、時間と労力を節約できる場合が多いため、双方にメリット

があります。ただし、セルフサービスの操作性・対話性がよくないと、消費者は我慢してまで使ってくれなくなるので注意が必要です。

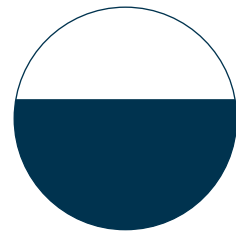
81%

の患者が、安全なWebサービスを通じて自分の予約を行うと言っています。<sup>5</sup>



68%

の患者が、オンラインで予約、変更、またはキャンセルできる医療提供者を選ぶ可能性が高いと言っています。<sup>6</sup>



機械学習とCDPを組み合わせると、オンラインポータルへのログイン、フォームへの入力、特定の情報の検索など、患者の体験上の問題を特定できます。CDPがなくても、医療提供者はユーザーがいつオンラインでフォームへの入力を放棄したかを特定できるかもしれませんが、それが同じ個人がフォームを繰り返し放棄したのか、複数の訪問者が放棄したのかは特定はできません。この付加的なインサイトは非常に重要です。

個人のユーザーなのか複数のユーザーなのかを識別できると、モバイル向けに最適化されていない、または訪問者がフォームへの記入をためらう情報を要求しているなど、問題が

フォームの「一般的な障害ポイント」であるかどうかをより適切に判断できるようになります。共通の障害ポイントが特定されると、すべての訪問者に対してそれらの問題を修正する事ができます。問題が個人的なものである場合、その人を特定できれば、フォームの記入方法について電話で説明するなどして、その人が不満から医療提供者を切り替えたり、必要なケアを求めなくなる前に、早期にその問題に対処できるかもしれません。

[5] "Accenture2019Digital Health Survey", Accenture, 2019年

[6] 同上



## ケース 2

# 患者の保険失効を防ぐ

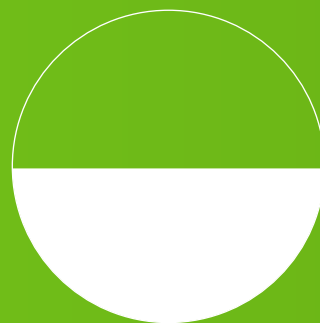
米国では、保険を変更することは日常的に起きています。マッキンゼーの調査では、メディケイド（アメリカ合衆国連邦政府が州政府と共同で行っている医療扶助事業）の拡大期間中の登録者の約3分の1と、個人市場の登録者の約50%が、1年以内に補償範囲を変更したり、加入していた医療機関をやめたりしています。<sup>7</sup> ただし、保険の失効とその後の再加入は、コストや医療利用の増加につながる可能性があり、患者ケアの継続性に影響を与える可能性があります。

機械学習機能を備えたCDPは、医療提供者が保険を失効するリスクのある患者を特定して注意

喚起を行うのに役立ちます。また機械学習の能力により、失効のリスクがある人物の特徴を特定することもできます。例えば、頻繁なコールセンターへの連絡や、特定のWebサイトページへのアクセスなどです。そして、患者のオンラインでの行動がこれらの特徴に合致していれば、その個人をサポート対象と定めて、保険が失効する前に継続手続きの案内を送ったり、新しい保険プランに加入するように促したりすることができます。

# 50%

の個人市場での加入者が、1年以内に保険の種類を変更するか、利用していた医療提供者の利用をやめています。



[7] Andy Allison, Anna Buchholtz, Erica Coe, Nina Jacobi, and Bobby Shady, "Reducing lapses in healthcare"

## ケース3

# 患者を正しい道へ導く

Unbounceによる最近のベンチマーク調査によると、ヘルスケア業界は、他の業界に比べて全体的なコンバージョン率が最も低い業界です。<sup>8</sup> ある四半期において、ヘルスケア業界では平均1,122件のコンバージョン未達成がありました。コンバージョンの取りこぼしは、収益の損失につながります。

CDPを機械学習と組み合わせることで、例えば医療提供者への相談申し込みなど、患者が次の望ましいステップを踏む可能性が低い時期を特定して、患者のコンバージョン体験を最適化することができるため、医療提供者は患者との関係を再度構築できます。

CDPは、顧客がオンラインコンバージョンの課程で重要なマイルストーンに達しているかを特定します。例えば、コンバージョンのために

表示する必要がある特定のページなどです。次に、この初期データを機械学習と組み合わせることで、医療提供者はさらに一歩進んで、顧客が特定のコンバージョンのマイルストーンに達する可能性を予測することもできます。そして、可能性が低いと判断された場合、CDPはターゲットを絞ったメッセージを自動的に送信して、加入者に再度働きかけ、オンラインでの予約やフォームに連絡先情報を入力するなど、契約プロセスにおいて必要な行動を起こさせるようにします。



[8] "Conversion Benchmark Report", Unbounce, 2017年

# Tealium Predictで 患者体験を強化する

このような患者体験のユースケースの可能性を実現するには、信頼できる機械学習のインサイトを活用することができるCDPを導入することから始めます。CDPは、HIPAAやその他の患者データ規制の遵守を確実にするために、機密性の高い患者情報を常に保護して安全に保つための厳格な保護手段を備えている必要があります。

当社のCDP、AudienceStreamに統合された機械学習技術Tealium Predictは、厳格なセキュリティプロトコル、継続的な監視と監査、多要素認証を備え、HIPAAおよびHITECHの認証審査にも合格しています。

AudienceStreamとPredict機械学習を組み合わせることで、医療提供者は患者データを活用して患者の行動を予測し、患者の体験を向上させることができます。

患者データとTealium Predictを使用して患者体験を向上するための潜在的なユースケースについてはすでに説明しましたが、ここでは、多くの患者の体験ユースケースに適用できるTealium Predictの具体的な機能をいくつか紹介します：

## 患者の将来の行動を予測する

Tealium Predictのモデルは、オンライン訪問者が何らかの行動を完了する可能性をスコアリングすることができます。これらのスコアは、割引価格の設定、緊急メッセージ、再契約キャンペーンなどのインセンティブを使用して、積極的な行動を促すために利用できます。

## ウェブサイトを再訪する可能性の高い顧客を特定する

Tealium Predictは、特定の行動や予測される時間枠を追跡することで、訪問者が再訪する可能性をスコアリングすることもできます。再訪する可能性が低いと評価された訪問者には、電子メール、電話、その他のオンラインまたはオフラインの活動を通じてさらなる働きかけを行い、最終的にコンバージョンにつなげる事ができます。

さらに、Tealium Predictは、Tealium以外のシステムで作成されたデータサイエンスモデルを取り込んで活用することができます。これは、本ホワイトペーパーで概説したものよりもはるかに多くの患者体験のユースケースの機会があるということです。Tealiumはまた、1,300以上のツールやサービスとの連携機能により、ポイントソリューション全体で機械学習インテリジェンスを簡単に活用できるようにします。さらに、Tealiumのエンタープライズデータインフラストラクチャ、データ収集、データ活用は機械学習インテリジェンスとネイティブに統合されているので、Tealiumは、機械学習プロジェクトでのデータ準備と活用の課題を大幅に削減して、患者データを含むあらゆる機械学習プロジェクトで時間を節約することができます。

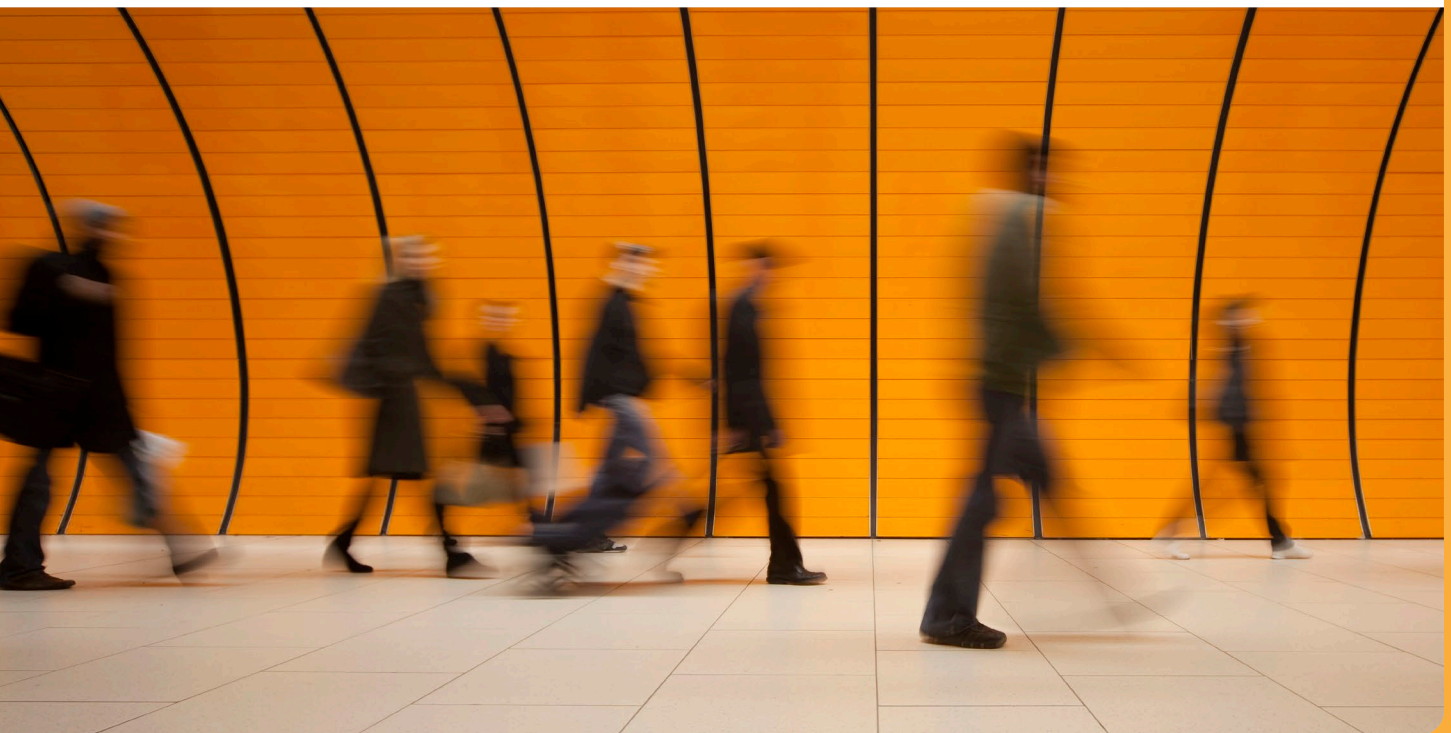
# より良い患者体験で より大きな収益を得る

患者のエンゲージメントは、患者を獲得して維持する上で重要な要素であり、医療機関の利益向上において必要とされているものです。ただし、医療機関は卓越した体験の提供で遅れをとり続けると、最終的な収益にも悪影響を及ぼします。

ユーザー体験が消費者が期待し必要としていることと一致せずに、患者の関心を引くことができないと、病院あたりの年間収益で1億ドル以上の損失につながる可能性があるというアクセンチュアは試算しています。<sup>9</sup> アクセンチュアはまた、消費者が他の業界でのサービスへの期待と同じ期待を医療業界にも持つようになると、医療業界でも切り替え率が高くなり、携帯電話業界 (9%)、ケーブルテレビ会社 (11%)、さらには

小売業界 (30%) と同等になる可能性が高いと指摘しています。<sup>10</sup>

この観点から、患者のデジタル体験を考慮することはもはやオプションではなく不可欠と言えます。HIPAAに準拠した適切で安全なCDPを導入し、機械学習を活用することで、オンライン訪問者のデータを新しい強力な方法で活用できるようになり、患者のデジタル体験を期待通り、またはそれを超えるものにすることができます。





# 顧客データをリアルタイムにつなぎ 顧客と真につながる

タグマネジメント • API ハブ • カスタマーデータプラットフォーム • データマネジメント • 機械学習

Tealium (ティーリアム) は、Web、モバイル、オフライン、IoTなど複数のチャネルからの複雑化する顧客データをリアルタイムにつなぎ、企業と顧客とを真につなぎます。TealiumのCDP (カスタマーデータプラットフォーム) は、企業がリアルタイムに一元化された顧客データ基盤を構築できるよう、1,300以上のクライアントおよびサーバーサイドのベンダーやテクノロジーと簡単に連携できる統合エコシステムを備えています。Tealium Customer Data Hubはタグマネジメント、APIハブ、機械学習機能を備えたCDP、そしてデータ管理、同意管理機能を含

む包括的なソリューションとして、顧客データをより安全に価値を高め、アクションナブルなデータとして活用できるようにします。世界中で1,000社以上の企業がTealiumを活用してファーストパーティデータ戦略を強化しています。

詳しくは、[tealium.com/ja](https://tealium.com/ja)  
をご覧ください

