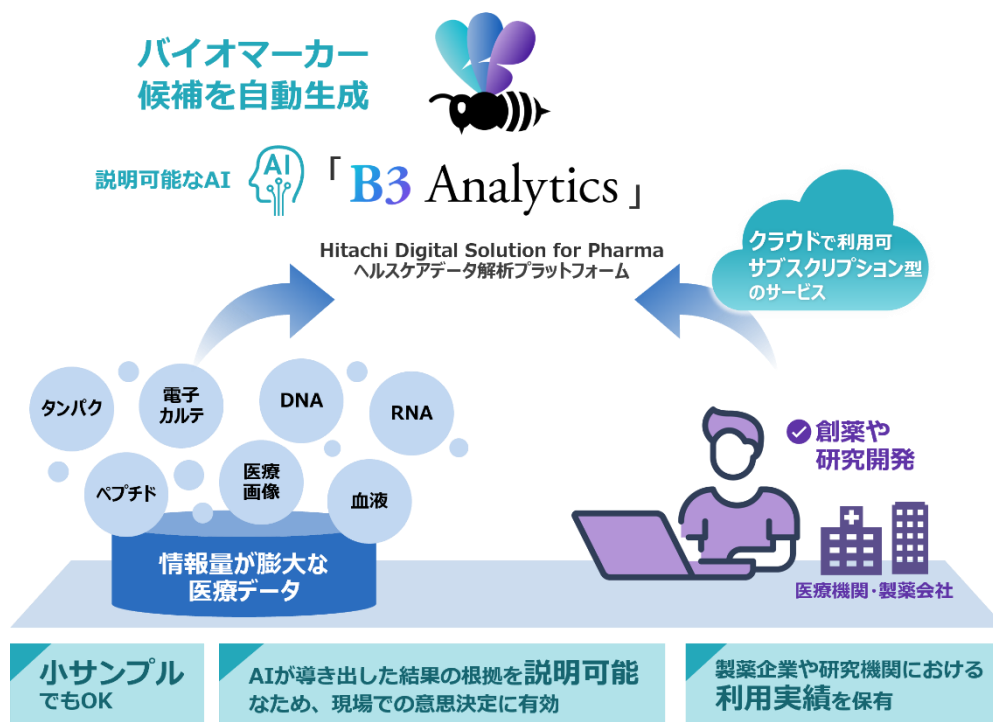


2023年3月27日
株式会社日立製作所

医薬品の効果や有害事象に影響を与えるバイオマーカーを探索する AI 解析サービスをサブスクリプション型で提供開始

日立独自の説明可能な AI を活用した、お客さま自身によるデータドリブンな探索・解析業務を可能に



Hitachi Digital Solution for Pharma/ヘルスケアデータ解析プラットフォーム「B3 Analytics」の概念図

株式会社日立製作所(以下、日立)は、医薬品の効果や有害事象に影響を与える重要指標(バイオマーカー^{*1})を探索するサブスクリプション型の AI 解析サービス「Hitachi Digital Solution for Pharma/ヘルスケアデータ解析プラットフォーム『B3^{*2} Analytics^{*3}』(ピースリー アナリティクス)」(以下、本サービス)を 4 月から提供開始します。

本サービスは、医療機関や製薬会社における医療開発などで活用される Lumada^{*4}ソリューションの一つであり、2019 年 10 月に提供を開始した「Hitachi Digital Solution for Pharma/バイオマーカー探索サービス」^{*5} の基盤技術として日立が開発した独自の説明可能な AI「B3」の利用を、サブスクリプションサービスとして提供するものです。「B3」は、人体の遺伝子情報や電子カルテなどの医療データから、医薬品の効果に関連する因子を抽出し、それらの因子を用いて簡便な数式を組み立てることで、医薬品の効果を表す指標であるバイオマーカー候補を自動生成します。新たなバイオマーカー候補を短時間で高精度に検出できることから、効果の高い医薬品の開発と、その開発期間の短縮に貢献します。

本サービスを活用することにより、お客さまが管理・保有するデータを用いて、お客さま自身が、クラウド上

で日立の「B3」による解析を、コストを抑えてスピーディーに利用可能になります。また、大学や公的研究機関、自治体などを含めたさまざまな研究者が利用しやすくなることで、パンデミックの際の迅速な新薬開発・治療につながることも期待できます。

日立は本サービスを医療・医薬分野のお客さま向けに提供することにより、個別化医療の実現および医療費の適正化などへの貢献をめざすとともに、将来的には本サービスを診断・予防などの創薬以外の領域にも適用すべく、機能を拡充する予定です。

また、日立グループでは、製薬会社や医療機関向けに幅広いプロダクト、OT^{*6}、ITを提供してきた豊富な実績があり、お客さまの現場から経営、サプライチェーンの「^{きわ}際^{*7}」の課題を解決する「トータルシームレスソリューション^{*8}」の提供に注力していきます。

*1 バイオマーカー: 病気の診断、治療の効果、医薬品の効果を示す生理学的指標。

*2 B3: Black Box Breaker

*3 「B3 Analytics」は株式会社日立製作所が商標登録出願中です。

*4 Lumada: お客さまのデータから価値を創出し、デジタルイノベーションを加速するための、日立の先進的なデジタル技術を活用したソリューション・サービス・テクノロジーの総称。<https://www.hitachi.co.jp/products/it/lumada/>

*5 2019年10月4日ニュースリリース「AIを活用し、医薬品の効果に影響を与える重要因子を探索する「Hitachi Digital Solution for Pharma/バイオマーカー探索サービス」を提供開始」<https://www.hitachi.co.jp/New/cnews/month/2019/10/1004b.html>

*6 OT(Operational Technology): 制御・運用技術

*7 「^{きわ}際」は、株式会社日立製作所の日本における登録商標です。

*8 「トータルシームレスソリューション」は、株式会社日立製作所の日本における登録商標です。

■背景

同じ病気の患者においても、医薬品の薬剤の効き方や生活の質を悪化させる有害事象の発生有無には個人差があることから、近年、患者個人の体質や病気の状態に合わせた「個別化医療(オーダーメイド医療)」の実現に向けた研究・開発が進んでいます。こうした中、患者ごとに適切な治療を選択するため、治療の有効性・安全性を適切に評価する、タンパク質や遺伝子などの生体内指標「バイオマーカー」を、さまざまな患者データの中から探索する研究が盛んに行われています。一方で、膨大なデータの組み合わせから高精度に予測できるバイオマーカーを人力で探索することは難しく、また医薬品の開発においては、分析結果の根拠の提示が必要とされるため、説明可能な AI が求められます。

このような解析ニーズに応えるため、日立は2019年10月に独自の説明可能な AI を用いた受託解析型サービス「Hitachi Digital Solution for Pharma/バイオマーカー探索サービス」の提供を開始し、お客さまのバイオマーカー探索業務を支援してきました。一方で、お客さま自身が手元のデータを実験的に解析したいという要望が増えてきており、お客さまの依頼により日立が解析を行う受託解析型ではなく、より手軽に利用できる形態のサービスが求められていました。

そこで、日立は、バイオマーカー探索で実績のある、日立が開発した独自の説明可能な AI「B3」をサブスクリプション型で利用できるサービスを4月から提供開始します。

■本サービスの特長

1. サブスクリプションサービスで高度な解析が手軽に利用可能

お客さま自身で、「B3」を搭載した解析環境を操作し、解析実行～結果確認を繰り返し、試行錯誤

しながら考察・検証が行えます。月額利用*9で使いたい時に、使いたい分だけ利用できます。

*9 契約は最短3か月から可能

2. AIが導き出した結果を説明可能

「B3」は非線形な解析モデルをシンプルな線形モデルで表現することが可能なため、「AIがなぜその答えを出したのか」を人が解釈しやすく、医療や創薬の現場での意思決定に有効です。

3. 医療データのサンプルサイズが小さくても解析が可能

医療領域では、症例数が少なく、かつ、データ項目の種類(次元数)が「数千～数十万」と膨大になる場合があります。「B3」は独自の次元圧縮・過学習抑制の機構を組み込んでおり小サンプル・高次元のデータでも精度を保った解析が可能です。

4. マルチバイオマーカーの探索に対応

臨床現場において、病態生理が複雑な疾患、不均一性が高い疾患などに対する予測性能を高めるための、複数因子を組み合わせたバイオマーカー(マルチバイオマーカー)の探索にも対応しています。

5. 製薬会社や医療機関での利用実績

「B3」は国内の大手製薬企業や研究機関で、リスク因子探索などの用途で利用実績があります。

■本サービスの概要

名称	概要	価格
Hitachi Digital Solution for Pharma/ヘルスケアデータ解析プラットフォーム「B3 Analytics」	日立が開発した独自の説明可能なAI「B3」をクラウド環境で利用できるサブスクリプション型の解析基盤サービス	個別見積 ※無料トライアル提供

■本サービスに関する日立のWebサイト

https://www.hitachi.co.jp/products/it/industry/solution/hdsf_pharma/b3analytics.html

■「Hitachi Digital Solution for Pharma」について

「Hitachi Digital Solution for Pharma」は、臨床試験や外部データなどの医薬品業界に関するさまざまなデータを収集・蓄積・分析し、医薬品バリューチェーンにおけるイノベーションを支援する Lumada のサービス群です。本サービス以外にも、医療経済評価ソリューション、リアルワールドデータ解析ソリューションなどを提供しており、今後もサービスメニューの拡充を図ります。

https://www.hitachi.co.jp/products/it/industry/solution/hdsf_pharma/index.html

■日立製作所について

日立は、データとテクノロジーでサステナブルな社会を実現する社会イノベーション事業を推進しています。金融・官公庁・自治体・通信向け IT サービスやお客さまの DX を支援する「デジタルシステム&サービス」、エネルギーや鉄道で脱炭素社会の実現に貢献する「グリーンエネルギー&モビリティ」、産業流通、水インフラ、ヘルスケア、家電・空調システム、計測分析システム、ビルシステムなどの幅広い領域でプロダクトをデジタルでつなぐ「コネクティブインダストリーズ」と、自動車・二輪車の分野で先進技術を提供する「オートモティブシステム」の事業体制のもと、IT や OT(制御・運用技術)、プロダクトを活用する Lumada ソリューションを通じてお客さまや社会の課題を解決します。グリーン、デジタル、イノベーションを原動力に、お客さまとの協創で成長をめざします。2021 年度(2022 年 3 月期)の連結売上収益は 10 兆 2,646 億円、2022 年 3 月末時点で連結子会社は 853 社、全世界で約 37 万人の従業員を擁しています。

詳しくは、日立のウェブサイト(<https://www.hitachi.co.jp/>)をご覧ください。

■お問い合わせ先

株式会社日立製作所 インダストリアルデジタルビジネスユニット お問い合わせフォーム

<https://www8.hitachi.co.jp/inquiry/it/industry/general/form.jsp>

以上

このニュースリリース記載の情報(製品価格、製品仕様、サービスの内容、発売日、お問い合わせ先、URL 等)は、発表日現在の情報です。予告なしに変更され、検索日と情報が異なる可能性もありますので、あらかじめご了承ください。
