

第10回クリニカルバイオバンク学会シンポジウム

診療情報とゲノムが拓く未来

～総合システムによる次世代医療基盤の構築～

2025年7月4日～5日に開催された、第10回クリニカルバイオバンク学会シンポジウム
2日目にランチョンセミナーを開催しましたので、概要をレポートいたします。

セミナーでは、3つの発表に分けて京都大学のリアルワールドデータ研究開発講座の取り組みをご紹介します。一題目は、京都大学の松本先生よりPrecision Medicine
には時系列の良質なリアルワールドデータとOmics情報が必要なこと、院内がんゲノム
検査業務支援システムで実現したことと今後の計画をご発表いただきました。

二題目は、富士通Japanの関田氏よりヘルスケアDXを推進するためのデータ構造化や
管理システムの取り組みを紹介し、今後の個別化医療への発展に向けた課題と展望を
示しました。三題目は、富士通の勝田氏より生成AIを活用したデータ構造化を進める
背景と取り組み事例、それらを踏まえた治験領域への活用を紹介いたしました。

一題目演者 松本 繁巳 先生
京都大学大学院医学研究科
リアルワールドデータ研究開発講座特定教授

二題目演者 関田 愛子 氏
富士通Japan株式会社
ヘルスケア事業本部

三題目演者 勝田 江朗 氏
富士通株式会社
クロスインダストリーソリューション事業本部

京都大学 リアルワールドデータ研究開発講座の取り組み

京都大学のリアルワールドデータ研究開発講座では、次世代の医療基盤構築に向けた重要な取り組みが行われています。医療分野でのデジタルツイン
実現には、まず臨床情報が非常に良質なデータである必要があり、時系列のOmics情報と医療情報の蓄積とデータ連携により、患者ごとの詳細な治療
経過をデジタル上でシミュレーション可能となり、治療の精度を高めることが期待されています。

現状、各種ゲノム関連検査データがPDF,XML,紙といった多様な形式で分散されており、一元管理されていない点が課題となっています。これらに対応
するため、富士通との連携により、電子カルテと遺伝子解析部門システム、および検査会社ポータルとの統合システムの整備が進められています。これにより、
PDFや紙など一元化されていないデータの自動集計や、定期的な遺伝子変異調査と遺伝子変異からの対象患者検索が容易となり、医療現場での効率
化が図られています。中でも大きなチャレンジとして、検査会社から病院への結果返却部分のデジタル連携が課題として残っています。AMEDのプロジェクト
にも参画し、「がん診療の質向上と研究開発に資するデータプラットフォーム開発」の4つのプロジェクトに取り組み、その1つである遺伝子解析システムプラッ
トフォームは、収集から蓄積、活用までをカバーし、遺伝子検査の一元管理とBIツール等で活用を実現しています。最終的には、検査会社からのデータを
デジタルで一括管理し、診療・診断をAIでサポートする段階まで発展させることで、医療の質を向上させることを目的としています。

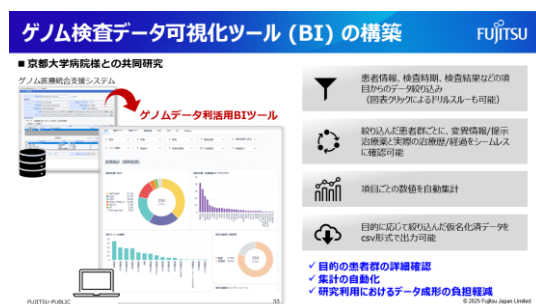
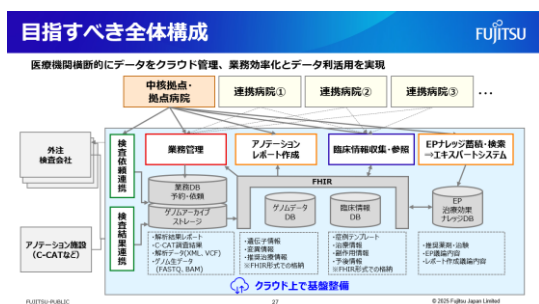


がんゲノム医療におけるデータ連携と利活用

富士通は、ヘルスケアDXの実現を目指して、クラウド上でデータを一元管理するための環境の整備やデータの標準化を推進しています。がんゲノム検査の運用においては、中核拠点、拠点、連携病院間でデータ共有することが不可欠ですが、医療機関横断的なデータ共有ではデータの管理が非常に複雑になってしまいます。そこで、AMEDプロジェクトの1つのキーであるがんゲノム医療プラットフォーム開発では、各医療機関のデータベース等をクラウド上で統合管理するとともに、外注検査会社とデジタル化連携することによるリアルワールドデータプラットフォームの構築を進めております。

院内のゲノム医療の運用をサポートするソリューションとして、がんゲノム検査業務を支援する「ゲノム医療統合支援システム」と遺伝的家系図作成や家系単位での病歴や検査結果の管理が可能な「ファミリカルテ」を提供し、院内運用の円滑化と情報記録、さらに蓄積されたデータ利活用による診療の質向上への貢献を目指しています。京都大学病院様では、「ゲノム医療統合支援システム」を導入いただいて以降、院内業務が大幅に効率化されましたが、一方で集計業務の負荷、二次利用のハードルといった課題が依然として残されています。そこで京都大学病院様との共同研究で、がんゲノム検査の受付状況や検査結果を可視化するためのBIツールを構築しました。症例横断的なデータの可視化、症例抽出、変異情報や治療歴の確認、自動集計などの機能を通して、効率的かつ安全なデータ利活用を支援する点をご評価いただきました。

今後は、がんゲノム検査結果に基づく層別化医療の現状から、真の「個別化医療」へのシフトを目指します。データ統合の範囲をゲノム情報、臨床情報、家系情報、多層オミクス情報などへ拡張するとともにAI開発に注力し、患者一人ひとりの文脈を理解した個別化医療の実現に貢献していきます。

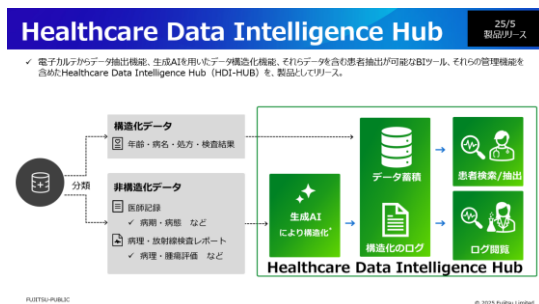
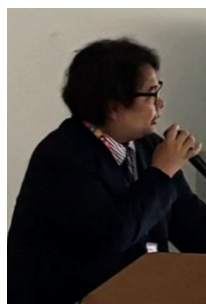


生成AIによるリアルワールドデータの活用とドラッグロス解消に向けた取り組み

富士通は、ヘルスケア市場で電子カルテシステムや治験ソリューションでトップシェアをもち、HealthyLivingが対峙する社会課題に対してアプローチしていくことを使命とっております。しかし、電子カルテデータの二次利用には、医師の記録やレポートには、重要な診療事例やアウトカム情報など非構造化データとして含まれ、形式の不統一性や非構造化された情報が多く十分な利活用が進んでいないのが現状です。そこで、富士通は生成AIを用いてデータ構造化による正確な有害事象の判定を可能にし、単純なキーワード検索ではなく定義理解と医療文章把握による高精度な解析を目指しています。

具体的な取り組み事例として、東北大学との共同研究プロジェクトでは、SIP第3期「統合型ヘルスケアシステム構築における生成AI活用」をテーマとして、電子カルテ等の医療情報を対象に独自のLLMを用いて、重症度/病型分類やバイタル情報等各項目で高い精度を達成し、診療・臨床研究現場の効率化および質向上等に貢献しています。また、東海国立大学との治験効率化プロジェクトでは、「ドラッグロス解消に向け診療データ利活用の加速」を目的とし、乳がん患者1,800名のデータで生成AIによる構造化の再現率を評価し、主観的判断のバイアスが少なく公平な選定が行われたことが示唆されました。これらの検証結果を踏まえ、富士通は「Healthcare Data Intelligence Hub(HDI-HUB)」を製品としてリリースしました。

また、治験領域への活用としてドラッグロス解消に向け事業を立ち上げ、Paradigm社やTriNetX社とパートナーシップ契約を締結し、グローバル展開を視野に入れて治験プラットフォームとして活動を推進しています。Paradigm社との連携では、先ほどの事例で人手が入ったところも自動化して治験計画段階における、治験設計業務の大幅な効率化を実現に向け進めております。TriNetX社とは、治験臨床研究の参加機会の増加を目的として、解析結果の連携により治験・臨床研究領域の機会を増やし、業務効率化を図る取り組みを進めています。今後、診療データと個人の健康・生活データと合わせ社会全体での利活用を目指してデータ構造化を進め、診療・臨床研究・治験領域における作業効率化で寄与に向けて取り組んでまいります。



富士通Japan株式会社 お問い合わせ
E-mail : fjj-genome@cs.jp.fujitsu.com

TEL : 0120-835-554 (富士通Japanお客様総合センター)
受付時間 : 9時～12時、13時～17時30分 (土曜日・日曜日・祝日・当社指定の休業日を除く)

本レポートに記載の内容・肩書は、2025年7月セミナー時点のものです。

© 2025 Fujitsu Japan Limited