

**I 医療におけるAI研究開発の最新動向と将来展望**

# 7. 「Amazon Bedrock」による 医療における生成AI活用

遠山 仁啓 アマゾン ウェブ サービス ジャパン(同)パブリックセクターヘルスケア事業本部  
プリンシパルビジネスディベロップメントマネージャー

医療現場におけるAIの活用は、今大きな転換点を迎えている。画像から異常を検出し、電子カルテから重要な情報を抽出し、さらには診断を支援するなど、医療AIの可能性は日々拡大している。しかし、その開発と導入には高度な専門知識と膨大なリソースが必要とされ、多くの医療機関にとって大きな障壁となってきた。

この状況を一変させる可能性を秘めているのが「Amazon Bedrock」である。2023年に一般提供が開始されたこのサービスは、高性能な生成AIモデルを安全かつ簡単に利用できる環境を提供し、医療分野のAI開発に新たな地平を開きつつある。Amazon Bedrockは医療機関特有の課題に対応できる設計思想を持っており、患者データの厳格な保護を実現する米国のHIPAA(Hipaa Insurance Portability and Accountability Act)準拠のセキュリティ、サーバレスによる運用負荷の軽減、そして、複数の最先端AIモデルを単一のAPI(アプリケーションプロ

グラミングインターフェイス)で利用できる利便性は医療現場のニーズにマッチしている。

実際に、Amazon Bedrockの医療分野での活用は始まっている。藤田医科大学では、退院時サマリーの作成時間を90%削減し、恵寿総合病院では入退院サマリーの作成効率を大幅に改善した。東京大学医学部附属病院でも、診療情報提供書の作成効率化をめざして検証を進めている。これらの事例は、Amazon Bedrockが医療現場の具体的な課題解決に貢献できることを示している。

本稿では、Amazon Bedrockの技術的特徴から具体的な活用方法、実践的な開発手法まで、医療AI開発の実際について詳しく解説する。特に、技術者、医療従事者、経営層それぞれの視点を意識しながら、この革新的なプラットフォームがもたらす可能性と実装のポイントを明らかにしていく。

## 技術的特徴と強み

Amazon Bedrockは、生成AIを活用したアプリケーション開発を簡素化するアマゾン ウェブ サービス(AWS)のフルマネージドサービスである。その核となる特徴は、Anthropic社、Stability AI社、Meta社、Amazonなど、複数の大手AI企業が提供する高性能な基盤モデル(foundation models)を、単一のAPIを通じて利用できる点にある。

基盤モデルの提供において、Amazon Bedrockは医療分野特有のニーズに応える多様な選択肢を用意している。テキスト生成にはAnthropic社の「Claude」、画像生成にはStability AI社の「Stable Diffusion」を提供する。「Amazon Nova」が実現するマルチモーダル処理は、画像診断結果の自然言語での説明生成など、より高度な医療支援が可能となる。

医療データの取り扱いに不可欠なセキュリティ面では、三層の防御を実現している。第一に、HIPAA準拠の環境提供により、患者データの保護を徹底した。第二に、VPC(Virtual Private Cloud)エンドポイントや「AWS PrivateLink」を介したプライベート通信により、データの機密性を確保する。第三に、入力データの暗号化とモデル学習への不使用を保証している。

さらに、AWSが持つ豊富なサービス間での連携も強みだ。「Amazon S3」でのデータ保存、「Amazon SageMaker」