



# 遠隔画像診断とシステム開発の未来

株式会社ワイズ・リーディング 代表取締役社長CEO／熊本機能病院 画像診断センター長

中山善晴

遠隔画像診断は、IT技術と通信の進化により発展した医療サービスで、放射線診断医の不足や専門家の意見を求めるニーズに対応する。オンプレミス型とクラウド型システム、集中管理型と分散自律型の読影医管理モデルが存在する。震災対応、テクノロジーの進化の観点から、クラウド型、集中管理モデルが広がると予測される。AIや高速通信技術の発展も読影業務に大きな変化を起こす可能性があるが、導入には費用や管理の課題がある。

Remote image diagnosis, a medical service developed through advances in IT and communication technologies, addresses the shortage of radiologists and the demand for expert opinions. There are on-premises and cloud-based systems, as well as centralized and distributed autonomous radiologist management models. Considering disaster response and technological evolution, it is predicted that cloud-based and centralized management models will become more widespread. The advancement of AI and high-speed communication technologies could significantly change diagnostic practices. However, the implementation of these technologies presents challenges related to costs and management.

## はじめに

遠隔画像診断は、放射線診断医がいない医療機関、いるけど業務量が多い、専門家の意見を聞きたいなどの様々なニーズに応える効果的なサービスである。通信高速化とIT技術の発達によって生み出されたオンライン診療の一分野だ。本稿では、遠隔画像診断とシステム開発の未来というタイトルで、あくまで理想的な像としての予想を述べる。必ずしもそのようなシステム開発が本当に実現するかは不明であり、かならずしもそうはならないことも十分にあり得る。しかしながら、テクノロジーの進歩は大変に魅力的であり、未来の仕事の中に取り込むことでワクワクするようなシステムができたらどんな

に素晴らしいかと、私は、日々、妄想している。

## オンプレミス vs クラウド

遠隔画像診断のサーバー構築は依頼元医療機関に専用機器を設置して利用するオンプレミス型と、クラウド上のWebサーバーに接続して利用するクラウド型に大別される。それぞれにメリット、デメリットがある。オンプレミス型は医療機関内に専用機器と専用回線を準備することで、セキュリティを強化し、情報漏洩のリスクを抑えることができる。独自のカスタマイズが可能であり、送受信端末だけでなくPACSや電子カルテとの連携も可能である。初期投資やランニングコストが高く

なり、保守・メンテナンスが必要である。クラウド型は、初期投資やランニングコストが抑えられ、保守メンテナンスはベンダーが行うので不要だが、情報がクラウド上に保存されるため、外部への情報漏洩リスクがある。独自のカスタマイズは難しく、インターネット接続が必須となる。大規模医療機関ではオンプレミス型が中心だが、最近はクラウド型サービスの利用も増えてきている。課題はセキュリティとBPC（事業継続計画）であろう。セキュリティは当然だが、災害大国日本では大震災への対応も視野に入れなければならない。津波でサーバー水没という事例もあり、今後はオンプレミス型よりクラウド型が普及していくのではないか。