

2. 大学病院を中心とした 遠隔画像診断システムの運用経験

大佐賀 敦 秋田大学医学部附属病院医療情報部

秋田大学医学部附属病院は秋田県唯一の特定機能病院であり、高度先進医療への取り組みとともに地域医療への貢献という重要な役割を担っている。放射線画像の読影に関しては、出張診療による読影や郵送等による遠隔画像診断を行っているが、2006年4月、秋田県横手市の市立大森病院との遠隔画像診断システムを構築・運用開始し、運用当初から週20～40件程度の読影をコンスタントに行っている。

本稿では、同システムの概要とその構築にあたって重要視した点に焦点を当て、紹介する。

遠隔画像診断システムの 構築の経緯とシステム概要

地域医療の崩壊が叫ばれ、産科や小児科、救急医療といった各分野の医師不足が大きく取り上げられているが、CTやMRIなどの放射線画像読影に関しても、特に地方においては、読影医（放射線科専門医）の不足や地域的偏在が大きな課題となっている。われわれの地域でも、読影医は必ずしも十分な充足状況にはなく、読影医の出張診療や、撮影済みフィルムを当院に輸送してもらうことで読影依頼を受け対応している。そこで、このような状況を少しでも改善できないかと考え、読影医が出張診療している医療機関（市立大森病院）と、当院との遠隔画像診断システムを構築することとした。つまり、本システムにおいては、日々行われている遠隔読影を情報システムとネットワーク技術を活用して支援することが、その目的となっている。

1. 読影依頼側のシステム

読影依頼側の市立大森病院には、電子カルテシステムが導入され、放射線画像もPACSにて電子的に管理されている。この画像を読影側である当院の参照・読影に供することが、遠隔画像診断システムの機能の根幹であるが、その方式としては、大きく①依頼側施設に保存された画像を読影側からオンラインで参照すると、②画像ファイルを読影側施設へ送付し参照する、の2つが考えられる。前者の場合、両施設間をセキュアな回

線で接続し、読影側から依頼側のPACSへ遠隔ログインして画像を直接参照できるようにすれば、構築も簡単で費用も安くすむ。しかし、本来読影依頼されていない画像も含まれるPACSに対してアクセス権限を付与することには問題があると考え、われわれは後者の方式を採用した。すなわち、依頼側で読影を依頼する検査を指定し、当該データのみを読影側の施設へ送信する方式である。

画像データは、PACSよりDICOM形式で出力可能なため技術的に大きな問題とはならないが、読影にあたっては、画像データのみでは不十分であり、患者基本情報や主治医からのコメント等の依頼情報も必要である。これら付帯情報の連携には、別途FAXによる依頼状の送付やPDFファイル等の添付も考えられるが、付帯情報データの再活用が難しく、後述する読影システムでの容易な操作性の実現が困難となるばかりではなく、読影医が別途情報を整理する必要が生じ、負担増加につながってしまう。また、依頼側が、連携システム上の読影依頼画面で付帯情報を入力するような方式の場合、依頼側で情報の二重入力が必要となる上、情報の誤入力といったリスクを潜在的に抱えることとなる。

これらを解決するため、電子カルテに格納されている患者基本情報や撮影依頼オーダーから、必要な付帯情報を自動収集し、画像データとともに送信する仕組みを構築した（図1）。依頼側施設の診療放射線技師が撮影リストから遠隔読影診断を依頼する検査を選択すると、依頼側の連携用ゲートウェイサーバが、