

# 7. 千年カルテ： 次世代医療基盤法に基づく 医療情報の匿名加工二次利用

吉原 博幸

一般社団法人 ライフデータニシアティブ / 京都大学大学院医学研究科 EHR 共同研究講座 / 宮崎大学病院 EHR 利用推進センター

国家レベルでの医療情報管理の必要性が認識され、医療情報の二次利用のニーズとも相まって、2015年に全国版EHR (Electronic Health Record) 「千年カルテ」が始まった。2020年5月時点で接続病院数は106である。これらのデータを次世代医療基盤法により公正・安全に二次利用し、その収益でEHRを運営し、事業の継続性を担保する(図1)。

2018年度に施行された次世代医療基盤法に基づいて、匿名加工二次利用をライフデータニシアティブ(以下、LDI)が、改正個人情報保護法に基づいて、EHRを日本医療ネットワーク協会(JMNA)が担当する。千年カルテでは、1990年代からの懸案だった診療データベースの本格的な運用とデータの二次利用により、連携医療、臨床研究、創薬、公衆衛生、行政などへの活用が期待される。

## 千年カルテ

千年カルテの前身である日本版EHRの「Dolphine Project」が抱えていた地域ごとのデータセンター運営の負担を軽減するため、千年カルテではEHRセンターを1か所に集中させ、各地域でインターネット越しに機能を分割利用できるように設計した。千年カルテでは、単に医療データの二次利用だけをめざすのではなく、その前段としてEHRシステムをまず構築し、医療機関、患者への臨床利用(リアルタイム)を重要視している。その理由は、二次利用だけでは多くの医

療機関にとって即時的、直接的なインセンティブが実感しにくいからである。

## 千年カルテのサービス機能

千年カルテでは、医療機関、患者などへのサービスを以下の4つに分類している。

### 1. データのゼロ次利用

電子カルテのフルバックアップ(診療結果データのほか、オーダ、医事データなどの業務データを含むすべてのデータ)からのデータの復旧には、ハードウェア、ソフトウェア、データの再構築を必要とするので、障害発生直後のリカバリは困難である。一方、EHRセンターでは、電源、通信さえ確立すれば診療情報の提供が即刻可能で、災害直後に最も必要とされる直近の検査結果、処方などの情報を迅速に提供できる。また、EHRを通じて患者に情報を提供しておくことで、災害時に患者個人が持ち出したスマートフォンの情報を参照して診療を継続することも可能である。

### 2. データの一次利用(データ閲覧：患者、医療スタッフ向けビューワ)

利用者向けビューワは、PC用(Webブラウザ)、スマートフォンアプリケーション(iOS、Android)が用意されている。Webアクセスにより、ID、パスワードでログインの後、左側ウインドウに検査、処方、報告書などの医療記録項目

が時系列でリストされる。クリックすると右側に内容が表示され、検査結果などでは項目を複数クリックすると折れ線グラフが描画される。

スマートフォン用のアプリケーションは、患者用のみiOS用、Android用が用意されている(千年カルテ、千年ノート)。Apple Storeなどから無料でダウンロードできる。Webアクセスの場合は閲覧を終了するとデータは消えるが、スマートフォンの場合はデータはそのまま記録される。次のアクセスで新しいデータのみダウンロードしてくる。つまり、すべての病歴がスマートフォンに残っている。大災害の際、停電、ネットの停止はつきものであるが、スマートフォンを持っていれば最新処方、検査などを参照可能である。

### 3. データの1.5次利用(アラートシステム、経営指標分析)

特定の患者の特異な検査値の推移などを検知し、アラートを表示する機能の実装を予定している。特に慢性疾患で継続的に検査受診する患者や、突発的な異常値の変化をあらかじめ分析し、医師にフィードバックすることで臨床の安全性を格段に高める。これらのアラートシステムは院内電子カルテに実装されている例もあるが、電子カルテベンダーや病院の運用部門の負荷が大きかった。千年カルテでは、データ分析とアラート作成をEHRセンター側で一元的に実施することで、医療機関に個別の負荷をか