

岐阜大学病院の新たな挑戦 医療ビッグデータの活用と社会貢献に向けて



■ 岐阜大学大学院 医学系研究科 医療情報学分野
医学部附属病院 医療情報部 部長 紀ノ定 保臣教授 (医学博士・工学博士)

岐阜大学病院が現在の柳戸キャンパスに新築移転してから早10年が経過した。開院当初は、高速の光ファイバー網を院内に張り巡らせ、診療記録や画像、心電図波形等をリアルタイムに共有できる医療提供環境の実現にマスコミをはじめ、多くの方々が驚きと期待を示した。

一方、最近では“ビッグデータ”という言葉を目にする機会が増えた。特に、医療分野における“ビッグデータ”の活用は社会的な関心も高い。

ビッグデータの定義

“ビッグデータ”は3V+Vで定義される。3Vとは、Volume (データの量が多いこと)、Variety (データの種類が多様であること)、Velocity (データの発生速度や更新の頻度が速いこと)を意味する。また、+Vは付加価値 (Value) を生み出すことに対する期待である。

医療機関に求められるマネジメント

医療機関には健全な経営と医療の質確保が常に求められている。このような場合、効果的なマネジメントツールとしてBSC (バランスド・スコア・カード) が活用される。

BSCでは“4つの視点 (学習と成長、内部プロセス、顧客、財務)”に基づいた戦略マップが作成される。各視点には複数のKPI (Key Performance Indicator) が配置され、各視点内あるいは視点間でKPIの連関マップが定義される。日々の診療業務は目的として設定された戦略マップ上の期待値と期間内実績値のギャップで評価される。

医療ビッグデータを活用した効果的なマネジメントの実践

財務三表 (PL/BS/ CF) と臨床指標を数値 (KPI) と数式で再構成し、診療業務におけるパフォーマンスや医療の質、経営状況を立体的に可視化・理解することが病院経営に不可欠な情報基盤となる。

標準化SDMを用いた情報基盤の構築

診療業務で発生したデータをそのまま処理することは困難である。一般的には、DWH (Data Warehouse) と呼ばれる処理用データベースに蓄積され、検索言語を用いてデータの収集と処理を行うことが多い。しかし、現状ではこのようなDWHは標準化されておらず、医療機関毎にその設定や定義が異なるため、算出された臨床指標等を比較することは困難 (不可能) である。

今後重要性が増すと考えられる臨床指標や各種KPIを標準化する活動が一般社団法人SDMコンソーシアム (代表理事: 紀ノ定保臣) で進められている。

SDMとは

SDMはSemantic Data Modeling (意味を考慮したデータモデリング) の略称であり、医療機関毎に独自に定義・設定されていた従前の診療情報項目名や計算式を標準化・共通化することにより、各KPI等が相互に比較可能になる環境の整備に貢献できると期待されている。

標準化SDMを活用した医療の質保証

各医療機関が情報基盤として標準化SDMを実装し、相互に比較可能な臨床指標や各種KPIを公表することができれば、各医療機関は自院の強み・弱みを理解し、弱みを改善することが容易になる。また、このような活動を広く社会に普及させることにより、医療の質向上は継続的な社会活動になると期待される。

複数病院の診療情報を共通化 SDMを用いると、複数の施設の診療情報を共通情報に変換することができます

