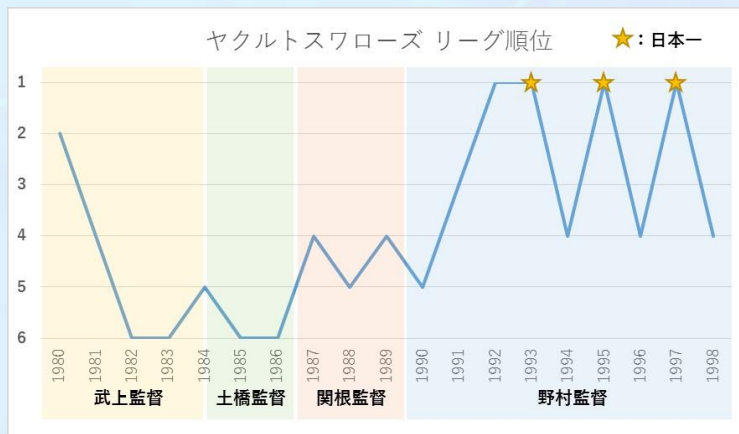




■病院経営は勘からデータに

1990年代、ヤクルトスワローズの野村監督はデータに基づくID野球を掲げ改革をし、チームをリーグ優勝・日本一に導いた。もし野村監督が常勝軍団を率いていたらID野球を掲げた改革など不要だったかもしれず、弱小チームゆえに改革が必要だったとも言える。



一般社団法人 日本野球機構の球団別成績、日本シリーズ各年度試合結果を基に作成
グラフ 1：ヤクルトスワローズの順位変動

病院経営環境は年々厳しくなっている。病院の収入が右肩上がりであり利益が安定的に出た時代であれば、経営は勘に頼っても大きな問題はなかった。しかし病院経営環境が厳しくなった今日では、データに基づく判断が重要になってきている。背景には、診療報酬改定がデータに基づき議論されるようになったことがある。自院の状況を定量的に把握できていなければ、もはや適切な経営判断を下すことは難しいだろう。

■DPC分析ツールの「できること」と「できないこと」

病院では、紙カルテから電子カルテへの移行に代表されるように、様々な電子データが保存されるようになった。しかしデータはそのままでは価値がない。データから何らかの情報を生成し、情報から学んだり判断材料を得たりする必要がある。そこで分析ツールやBIツールが必要となる。

例として、DPCデータから「情報」を生成し、知見や判断材料を得ることのできるDPC分析ツールで考えてみる。DPC分析ツールは、専門特化しているだけあって、DPCデータの分析には非常に優れている。DファイルやEFファイル、様式1などの素のDPCデータは、コード値が格納されていたり、データ間の紐づけがされていなかったりするため、直感的な理解は困難である。そこで、分析ツールを用いることで、患者別の医療資源投入内容を見ることができるようになったり、新入院患者数の推移を見ることができるようになったりする。このような情報を基に、多くのDPC分析ツールではクリニカルパスの分析が簡便に行えるようになっている。

DPCコーディングにより疾患や治療内容が区別され、DPCデータが日次の診療行為を保持しているため、診療内容のばらつきの把握などが非常に容易である。

分析ツールはデータをより価値のあるものに変えることができる。逆に言えば、データだけがあってもまったく価値はない。データから情報を生成し、知見・示唆を得ることで、アクションにつなげる、もしくは、今までの行動の正しさを確認する、と言うようなことを、正確性を保ち、迅速に作業するために、分析ツールは非常に有用である。

しかし、DPC分析ツールは万能ではない。基になるDPCデータは請求データであるため、リアルタイムでの情報把握は難しい。また、クリニカルパスを分析する上でも、バイタルや生化学検査の結果などが分からないため、医療者が

真に必要とする分析結果にたどり着かないことも多い。病院経営的な観点においては、DPCデータだけでは給与情報や購買情報などが分からないため、原価計算も難しい。このように分析ツールにはできること、できないことがある。特に、専門特化したツールでは、できることの範囲が狭いことが少なくない。ただし、狭い=悪い、ではなく、狭い=鋭い、と考えるべきだろう。自院の目的に合致すれば、極めて有用なツールとなる。

■ 「できること」を広げるためには、部門システムデータのサイロ化からの脱却が必須

病院には様々な部門システムがある。このシステムごとに分析ツールを用意し、医療者の診療や病院経営に有用な情報を得ることも可能である。しかしながら、前述のとおり、部門システムごとに保持しているデータにはそれぞれ制約があり、病院が必要としている情報を得ることが難しいこともある。そのような制約を克服するために、様々なシステムのデータの整合性を保ちながらデータウェアハウスに貯め込み、そのデータが分析されはじめている。様々なデータを紐付けることで、部門システムのデータ分析では得ることの難しかった情報や示唆を得ることができる。一例だが、クリニカルパスのばらつきを生化学検査の結果で評価し合わせて収益性も把握する、かかりつけ開業医ごとの持参薬とHbA1cの状況を把握する、など様々な活用方法があるだろう。

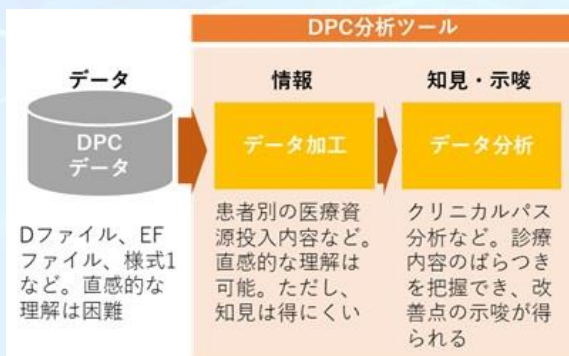


図1：DPCデータと分析ツールの関係と分析ツールのできること

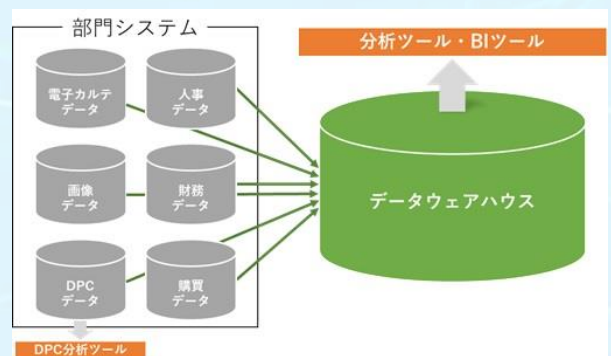


図2：専門特化した分析ツールとデータウェアハウスを活用した汎用性のある分析ツール

分析は「これができれば万全」というものがない。様々な課題・要望に応じ柔軟に対応する必要がある。そのため、データウェアハウスにはBIツールのような自由度の高いものを組み合わせることが多い。しかし、自由度の高さは良いことばかりではない。自由度の高いツールを使いこなすには、裏側にあるデータの特性把握や、分析ツールの習熟度が問われることとなる。そのとっつきにくさの解消も意図して、定形レポートやダッシュボードなどがあらかじめ用意されている。定形レポートを使いながら徐々にツールの習熟度を高めていくのが理想的だ。

■AI時代に必要な質の担保されたデータの蓄積

現在、弊社では様々なデータを用いて、再入院リスクの予測モデルの構築を試みている。再入院リスクは、年齢、性別といった単純な情報だけで予測することは困難であり、患者の受診歴や入院中の医療資源投入内容などの情報を組み合わせて予測している。しかし、それでも満足する予測精度を得ることは難しい。他の研究事例等を参考にすると、予測精度を高めるには検査データやカルテ記載内容、看護記録などにまで対象を拡大していくべきかもしれない。機械学習の質向上には、様々な領域のデータが揃っていることが望ましい。データが部門システムごとに分断されていて有効活用できない状態では、人工知能の活用において不利になる。整合性などを担保した質の良いデータを利用可能な形でデータウェアハウスなどに蓄積していくことが、今後の医療の質、病院経営の質を左右する時代が到来するはずだ。

現時点で自院に必要な機能は何か。専門特化した分析ツールなのか、汎用性の高い分析ツール・BIツールなのか、両方なのか。それぞれの機能・特徴、メリット・デメリットを把握し、自院の課題・目的にあわせて選ぶことが重要である。そしてツールがあれば物事すべてが解決するわけではない。分析できる人材はいるのか。データから得た知見・示唆を活かした病院運営を行う文化は醸成されているか。このようなポイントをひとつひとつ丁寧に確認すべきである。すでに分析ツールが導入されている病院では、改めてポイントひとつひとつ見直すべきだろう。そして、将来のデータ利用を見据え、利用できる形でデータを蓄積していくことの重要性も認識を高めていくべきではないだろうか。

○執筆者 渡辺 優 氏

<主な所属組織と肩書き>

株式会社メディチュア 代表取締役

野村ヘルスケア・サポート&アドバイザリー株式会社 シニアコンサルタント

株式会社MMオフィス コンサルタント

株式会社ウォームハーツ 顧問

株式会社医用工学研究所

アドバイザリーシニアコンサルタント 等

<現在の主な活動>

医療データ分析(各種統計データ、院内データ等)

コンサルティング、業務支援

大学非常勤講師

執筆、寄稿等

