

# システムエンジニア&看護師の両視点から データ連携基盤と生成AIによるDXを推進し、 業務の効率化と病院経営の改善を実現する

2026年7月10日、インターシステムズジャパンは「国際モダンホスピタルショウ2026 (7月8～10日：東京ビッグサイト)」にて出展者セミナー「InterSystems IRIS×生成AIで拓く業務効率化と経営改善の医療DX」を開催した。演者は、小誌7月号でも論文を掲載した小木曾正憲氏(春日井市民病院 管理課兼経営戦略室)。同氏は、満員の聴衆を前に、春日井市民病院が進める医療DXの取り組みとその現況を説明した。ここに、同セミナーの講演内容を紹介する。

## InterSystems IRIS×生成AIで拓く 業務効率化と経営改善の医療DX



春日井市民病院 管理課兼経営戦略室  
看護師 / 診療情報管理士

こぎそまさかつ  
小木曾 正憲氏

### 直面する経営課題と医療DXの現状

春日井市民病院は、愛知県名古屋市の北部に位置する春日井市にあり、人口約30万人の地域を支える中核病院です。一般病床552床、感染症病床6床を有し、1日平均の外来患者数1296人、入院患者数462・8人、救急患者数74・9人を数えます。

私は大学卒業後、企業でシステムエンジニアとして6年間従事した後、看護学校で学び直し、その後9年間看護師として勤務してきました。入職当時の病院は、非常にアナログ的な運用や手作業に頼ることが多く、そこで、システムエンジニアの視点から個人で業務のDXを進めていました。

その活動が院長や事務長の目に留まり、2年前に現在の経営戦略室に配属されました。現在は「何でも屋」として、DXを軸としながら経営改善に取り組んでいます。

総務省が2025年に公表したデータによると、コロナ補助金終了後、8割の病院が赤字に転落しており、愛知県でも令和7(2025)年度は全ての公立病院が赤字という状況です。

病院の医療収益は伸びているのですが、医療費用がそれ以上に増加しており、収益の伸びが追いつかない「ワニの口」のような状況になっているのです(図1)。この原因としては、人件費や診療材料費が毎年大幅に上昇していることが挙げられます。これに加え、DPC対象病院では入院患者が増加しても在院日数短縮によって病床が空いてしまい、病床稼働率が低下することも遠因となっています。

これらの課題を解決するためには、現場の感覚だけでなく、データに基づいた迅速な意思決定とリソースの最適化が不

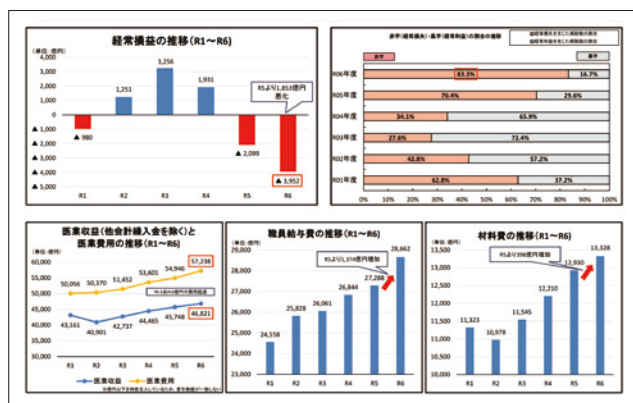
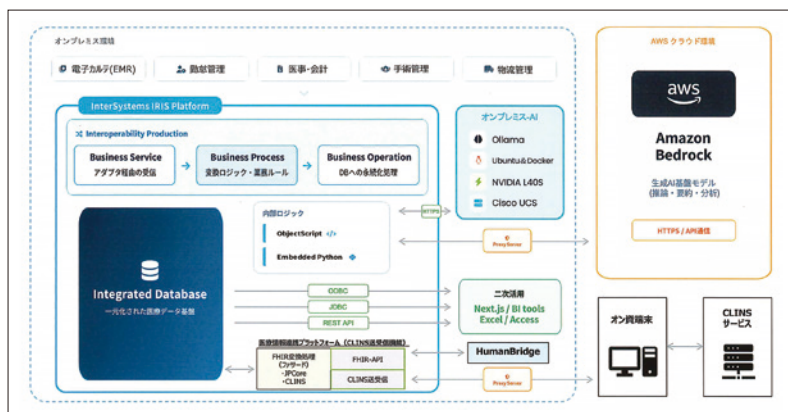


図1 現在の病院経営の赤字構造。

※自治財政局 準公営企画室「公立病院の現状と課題について」総務省,2025, [https://www.soumu.go.jp/main\\_content/001044381.pdf](https://www.soumu.go.jp/main_content/001044381.pdf)より

可欠です。しかし、データの活用には大きく4つの問題点があります。まず、多種多様なシステムが乱立してデータがサイロ化、分散して保管されていること。また、サイロ化によって横断的な情報共有が難しい状況であること。情報共有化のためのデータ転記作業や検索作業が発生し、診療の質の向上や業務効率化が阻害されること。そして、それらの帰結として、当然、データの2次活用が難しいということです。

これらの課題をクリアしながら病院がDXを推進する上で重要なことは、ベンダー主導ではなく、医療従事者主導でDXを実施することです。確かにベンダー



はスキルを持っていますが、病院の事情を完全に把握しているわけではありませ  
ん。より良いシステムにするためには、  
医療従事者が主体的にDXに関わること  
が大切です。

統合データ処理基盤「EDS」の採用

当院では、DX推進のため、2024年4月にインターシステムズ社のデータプラットフォーム「InterSystems IRIS（以下、IRIS）」を導入し、業務の効率化医療DXを推進してきました。

当院が導入した「IRIS」は、いくつかの特徴を持った統合データ処理基盤です。

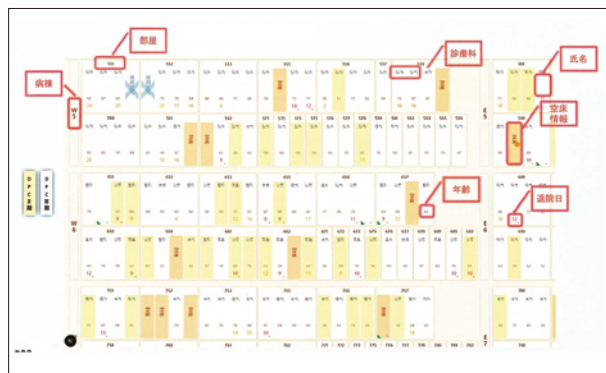
「IRIS」は、A Iやデータ分析に広く使われているプログラミング言語Pythonを使用してするために、機械学習やA I技術を活用しやすく、さらに、SQL GatewayやInteroperability機能によって、異なるプロトコルや他ベンダーシステム、医療デバイス群とのシームレスな統合が実現でき、非常に便利です。また、生成A IやRAG(Retrieval-Augmented Generation)などの次世代技術との親和性が高い点も特徴として挙げられます。さらに、標準規格HL7 FHIRにネイティブ対応しており、国策として進められている電子カルテ情報共有サービスにも対応できる点も評価できます。今回の、ホスピタルショウのインターシステムズ・ブースでも「AI Hub」というA Iに特化したデータプラットフォームが発表されています。

ここで、当院のデータアーキテクチャを簡略して描いたものを図示します(図2)。電子カルテをはじめ、勤怠システムなど、サイロ化した数多くの部門システムが各々持っているデータベースを、「IRS」のプラットフォームで統合しています。この統合データベースにより、ODBCやJDBC、REST APIによって「Next.js」や「Tableau」に接続したり、オンプレミスAIとして「Ollama」などのAIツールやAWSのクラウドサービスの利用で、データの2次利用を可能としています。

## 実践①…リアルタイム病床管理の刷新

このデータアーキテクチャを活用して、当院では多様なDXに取り組みました。私が一番力を入れてきたのが、リアルタイム病床管理システムの構築です。

電子カルテは1人の患者さんの診療情報詳しく閲覧・記録することに特化しているため、情報の粒度が細かすぎ、病床の空き具合や稼働状況を管理するには不向きなシステムです。そこで、Webアプリ「Next.js」を活用し、電子カルテから患者さんの名前や入院状況、診療科、年齢、入院日数などの情報を収集し、病床の空き具合等を可視化するシステムを構築しました。データの収集・加工・



蓄積に「IRIS」が大きく貢献しています(図3)。

もちろん、システムを構築するだけで、業務は改善しません。看護部と共同で、システムの運用・活用法を検討し、業務改善に取り組みました。その取り組みの1つが、病床管理を行う専任の「ベッドコントローラー師長」を配置し、全ての入院連絡を二元的に管理する体制を構築したことです。このシステムはWebアプリなので、専任の師長に入院連絡が入ったら、その場でPDAを使用し、院内どこでも瞬時にかつ的確に入院先ベッドを決定できます。この機動力とデータ共有によって情報伝達のロスが無くなり、病床の劇的な運用改善を実現できました。

なお、病床管理に関しては、専任の師長を配置するだけでなく、ベッドコントロールミーティングも重要な役割を果たしています。このベッドコントロールミーティングとは、平日の毎朝9時45分から、看護師長25名程度が集まり、当日の入院患者の割り振りを決定する会議です。どの病院でも、翌日の入院患者のために病床を確保しておくことは多いと思いますが、その事が結局、空床を発生させてしまうことに繋がってしまっています。緊急時などには積極的にその予定ベッドも使用するという考えに改め、翌日の入院患者に対しては翌日に決めるという方針に変更したのです。

ここで、ポイントとなったのが「空床」の定義です。以前は、在院患者数、翌日



入院予定者数、翌日退院予定者数を足し引きして、空床を定義していました。しかし、この方法だと入院予定者のために病床が空いているにも関わらず「満床」という状況を作り出していました。そこで、その時点で物理的に空いている病床を「空床」という、シンプルで直感的に理解できる内容に定義を変更したのです。このようにして定義の変更や、病床の運用を効率化した結果、患者数は大幅に増加しています。2024年10月から、この病床管理システムを稼働させていますが、2026年2月に病床利用率100%を達成するなど、見える化の成果が徐々に出てきたと思っています。

## 実践②… 生成AIによる文書作成自動化

患者増によるスタッフの負担増を医療DXで下げるという発想により、内製した生成AIの導入を行って文書作成の自動化に取り組みました。当院では、院内設置型の生成AIシステムとして患者情報集約システム「KAS NOTE」を内製し、



図4 患者情報集約システム「KAS NOTE」画面。電子カルテ上で情報取得から要約までを自動化し、医師・看護師・リハビリなど職種別の情報も適切に抽出することができる。

導入しました(図4)。

同システムは、電子カルテから多職種の診療情報を「HRS」経由でプログラムとして抽出し、その情報をAIが要約して作成します。プロンプトは予め使用者と話し合って登録しておき、利用者はボタンを押すだけで要約が作成されるシステムです。サードパーティー製のAIを導入する場合、コピー&ペーストが必要となるケースが多いですが、それが不要なので非常に便利です。

また、内製化したシステム故にユーザ



図5 BIツール「Tableau」の「Tableau Prep」画面。「Tableau」は、専門的なプログラミングを用いずとも、データ分析の前処理(抽出、クリーニング、結合、整形など)をドラッグ&ドロップの視覚的な操作で実現できるBIツールである。

ライクで精度も高く、医師・看護師・リハビリの退院サマリーなど、さまざまなパターンの文書が作成可能です。退院サマリーに関しては、実際に測定してみると約50%、作成時間を短縮できており、記録の標準化や文書品質の底上げにも繋がっています。「AWS Bedrock」での使用料は1ヵ月に5万円弱で、この点で破格の安さではないでしょうか。

加えて、病院スタッフ、特に事務スタッフの負担も大幅に低減しました。従来、症状詳細の記入など、医師が記入しなければならぬ書類については、事務スタッフが下書きを起草し医師が承認する運用に変えたのです。これにより、医師・事務スタッフの心的ストレス、特に事務スタッフのストレス要因である「医師にアクションを求める」ことが減り、大いに喜ばれています。加えて、記載内容の記入水準も平準化される成果を挙げています。

## 実践③… BIツールによる経営・業務の可視化

当院では、データ分析を、分析プラットフォーム「Tableau」を活用して行っています。「Tableau」は、専門的なプログラミングを用いずとも、データ分析の前処理をドラッグ&ドロップの視覚的な操作で行うことが可能なので、活用が容易なBIツールです(図5)。当院では14日間の患者数予測や看護師の時間外理由別集計の可視化、リハビリテーショ

ン単位数の管理等に活用しており、重宝しています。

## 病院における情報システム部の立ち位置

最後に、私の情報システム部の立ち位置への想いを述べさせていただきます。

医療機関において、経営層は、当然、患者さんを増やし、経費を切り詰めて収益を上げることを望みますが、一方、現場の医療従事者は、患者さんに対して最善の医療を追求するために人員増や機器の増設などコストが掛からざるを得ないことを望むのが一般的です。

その間を取り持つのが、まさに昨今言われている医療DXであり、情報システム部だと私は思います。経営層には見える化を推進して、医療機関の持つリソースをどこに投入すれば良いかをプレゼンし、医療従事者には日々の作業を今まで述べてきたような形で効率化し、業務負担を減らしていくことに努め、うまく両者の間を取り持つことができればよいと考えています。

医療DXを推進する上で重要なことは、現場に入り込んで、医療従事者の声を聞くことです。業務の効率化を阻害するボトルネックを医療従事者と一緒に特定し、排除する「伴行者」としての姿勢が大切です。システムだけを与えて「じゃあ頑張つて」という形では、なかなかDXは進みません。私たち経営戦略室は、院内のスタッフと一緒に取り組むことによって、信頼関係も生まれると考えています。