

近年、世界的に急速に普及しつつあるHL7 FHIR® インターフェイスをサポート。当日データも分析に反映できる「実診療に追従する統計機能」を搭載した分析システムを新たに開発。



## 群馬大学医学部附属病院様

### 医療情報マネジメントにおけるコスト課題と要求性能への対応

医療情報分野では「診療に供するトランザクションデータ」と「分析に用いるデータウェアハウス（DWH）」の2重投資が続いており、病院情報システムの費用負担増加が課題となっています。そうした環境において同院では、運用されるDWHのデータ更新頻度の多くは1回/日で、前日のデータしか参照できない等の理由から、当日のスケジュール変更などを反映した「実診療に追従する統計機能」としても活用できるよう改善すること、また、近年急速に理解が浸透しているHL7 FHIR®をフルサポートするインターフェイスを装備することを目的に、米国 Ready Computing 社とともにシステム開発プロジェクトをスタートしました。

### システムの持続的強化への対応と高速レスポンスの実現

将来的なシステム機能の継続的強化と高速レスポンス性能を得るため、次の3点が今回の開発プロジェクトの目標として設定されました。

- ①HL7 FHIR®のレビジョンアップに対応するREST API の装備
- ②JSONのツリー型データと親和性が高く、レスポンス性能の高いトランザクションデータベース
- ③トランザクションデータを準リアルタイム（実装環境で異なるが、数秒から1分以内）で同期するレスポンス性能の高いDWHをInterSystems IRIS for Health™ 環境内で完結するよう構成すること。

群馬大学医学部附属病院システム統合センター副センター長である鳥飼幸太准教授は、「B-Tree 構造のデータベースにより、高いレスポンスが得られた。また、上記要求仕様を複数のソフトウェア製品を組み合わせることで構築した場合と比較し、InterSystems IRIS for Health™ の豊富なライブラリによって開発が完結するため、開発担当者はコンパクトなコード量で上記に示される難度の高い仕様を満たすことが可能となった」と説明されています。また、「コンパクトなコードは保守性にも優れますが、医療情報分野のように数十年のデータ保存を視野に入れる分野ではその点が大変重要になると感じています。今回は3種類のFHIR®リソースについて実装を依頼しましたが、今後レビジョンアップするリソースにも余裕をもって対応できると考えています」と語られました。

### 総括と今後への期待

鳥飼幸太准教授は、今回のプロジェクト総括と今後への期待について次のようにコメントしておられます。「今回のプロジェクトは、コロナ禍の中、完全リモートでの仕様検討、実装テストとなりましたが、Ready Computing 社のエンジニアは InterSystems 社の製品や技術の実装スキルが高く、情報サーバの運用経験も豊富でした。彼らが積極的な技術提案をしてくれたおかげで、IRIS Health プラットフォームの性能を十分に引き出すコーディングをしていただけたと感じています。ユーザーの実務改善に対する良心的な配慮も多くいただき、大変満足しています」「強いて課題を挙げるとすれば、今回はテクニカルな議論を英語で進める必要があったことや、ユーザー側の仕様がある程度明瞭である必要がありました。今後の日本における持続的な活動や成功事例の蓄積によって、多くの診療現場で求められる実装パターンの理解が浸透することで、同社の提案力や技術力がさらに魅力を増してくるものと期待しています」

### Ready Computing 社について

InterSystems Corporation の長年のパートナーでもあり、HL7 FHIR® 等の最新の世界標準に基づく先進的な医療情報システム構築を実現する医療IT総合サービスベンダーです。本お客様事例を含めたお問い合わせは同社、日本市場戦略オフィス（WATSON Coaching & Consulting Group） [info@mycoachwatson.com](mailto:info@mycoachwatson.com) までお気軽にご連絡ください。