

次期電子カルテ更新に係る支援業務プロポーザル 提供資料

【参考】 蒲郡市民病院における医療DXの推進

- ・医療DXと病院経営改善を見据えたデータの2次利用
(リアルタイム)の取組
- ・総合医療データ基盤(イメージ図)
- ・内製化により開発した診療支援ツール(イメージ)

令和3 電子カルテ更新: NeoChart を選択した理由

寄付講座の研究テーマ

診療情報 (EHR) 等を活用した
病院業務のデジタル化推進



地域唯一の基幹病院としての使命 (目的)

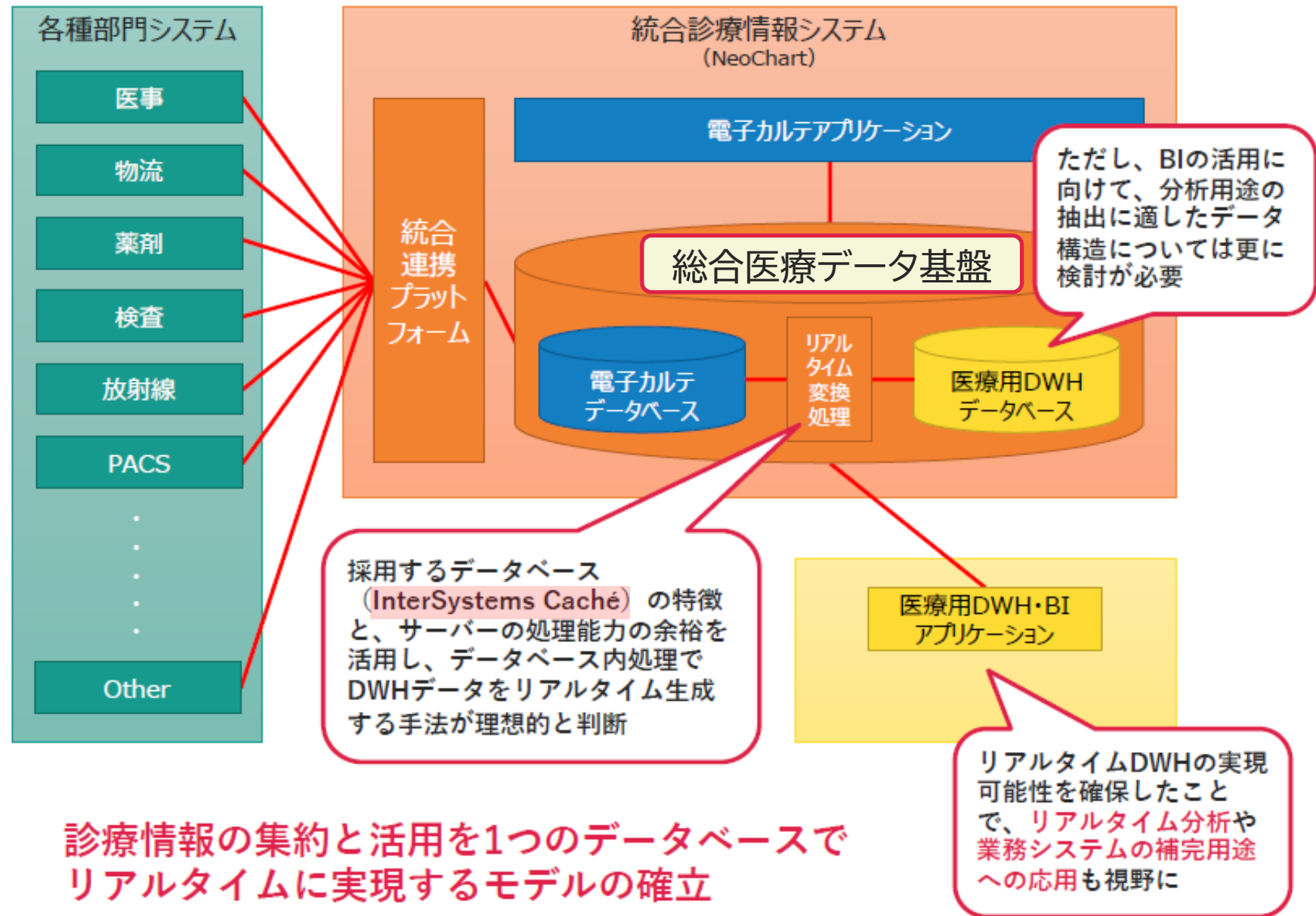
- ・医療の質 向上
- ・経営の安定化 (生き残り)

見えてきたシステムの課題

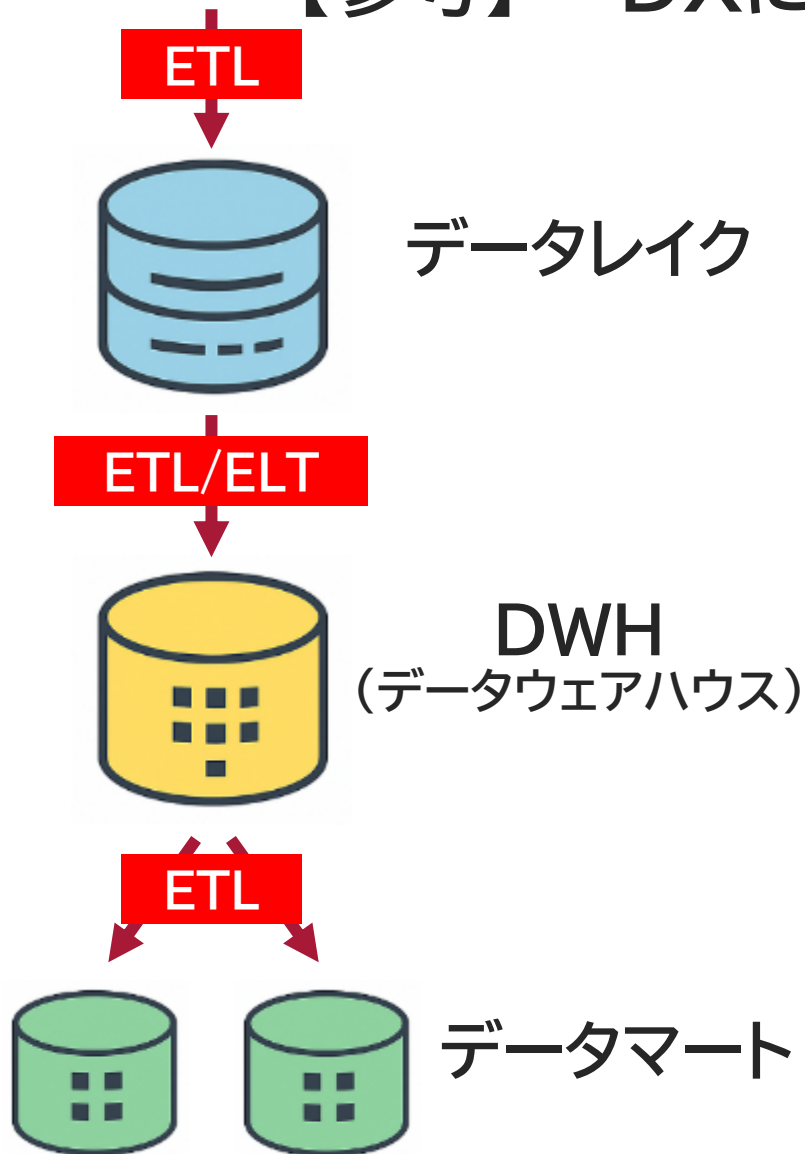
- ・病院システム → 数多くのシステムで構成
 - ▶ 名ばかりのシステム間「連携」 データは分散
- ・部門システム → 「個別」では最適のシステム
 - ▶ データベースの構造も個別特化 (サイロ化を促進)
- ・データ連携 → 現場はまわる
 - ▶ 実態は非構造化テキストをクリップボード経由のコピペ、URL連携
- ・経営に必要な情報 → 「永続性」や「連続性」、「リアルタイム性」が重要
 - ▶ 抽出はベンダー依存 (時間もコストもかかる)
 - ▶ 情報やシステム毎にデータ構造が異なる
 - ▶ 「ありのままのデータ」として抽出できない
 - ▶ ベンダーチェンジの度に失われるデータ、作り直す統計ツールあり

病院に必要なデータを病院の手に取り戻し、自ら管理・活用する

合理的・汎用的なデータ統合と自在な活用を目指して…



【参考】 DXに必要なデータ基盤の基本アーキテクチャ



- 目的：あらゆる生データ（未加工）の蓄積・保管
- 形式：構造化（CSV）、半構造化（XML/JSON）、非構造化（生テキスト/画像/音声等）のすべてが扱える
- 利点：柔軟性が高く、用途未定のデータも含めて保存できる

- 目的：2次利用データの整理・統合
- 形式：主に構造化（CSV）、一部半構造化（XML/JSON）も可
- 利点：データ定義が明確であり、利用時の処理負荷を低減し、信頼性・再利用性が高い

- 目的：特定部門や業務向けの分析用データの効率的な提供（リアルタイムには不適）
- 形式：原則、構造化（CSV）
- 利点：目的の範囲内において、より効率的・高速に利用可能

DX実現に向けた蒲郡市民病院の取り組み

2021年5月：病院情報システム(HIS)更新

- 名古屋市立大学が保有する独自の電子カルテシステム(EMR)**NeoChartを導入**
ベンダー非依存のデータベースを構築し、診療情報の集約・一元化と永続性を担保する基盤を確保
- 院内28のシステム間連携にSOA基盤を採用し、部門システム・医療機器との高度な連携を実現
以降、EMRへの診療情報集約を随時実施（今年度はWeb問診、バイタル測定機器との連携）

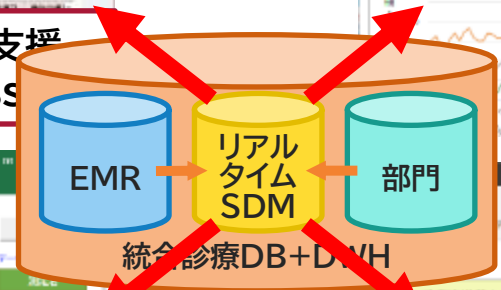
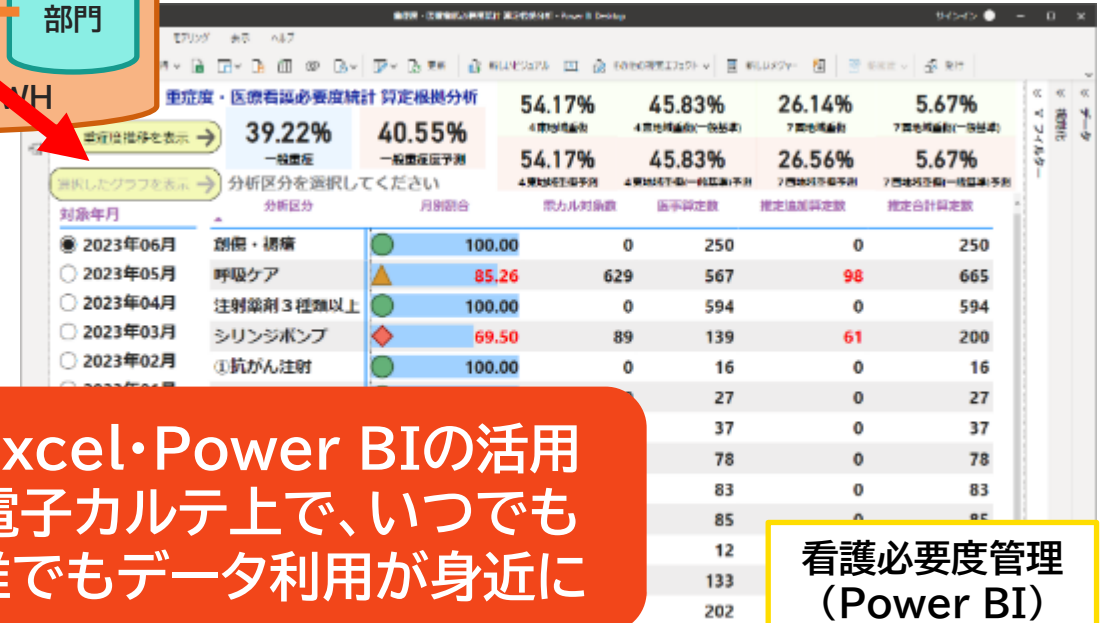
2021年8月～：DWH基盤の構築と統計・分析データの自動生成と集約

- EMRとDWHのデータベースを統合し、DWHアプリケーションを用いたリアルタイム活用を開始
- 自動分析・マート構築のためのETLツール(Access)開発、BIツールを用いたデータ可視化に着手

2022年6月～：DWH基盤の再構築とデータ利活用アプリケーションの開発

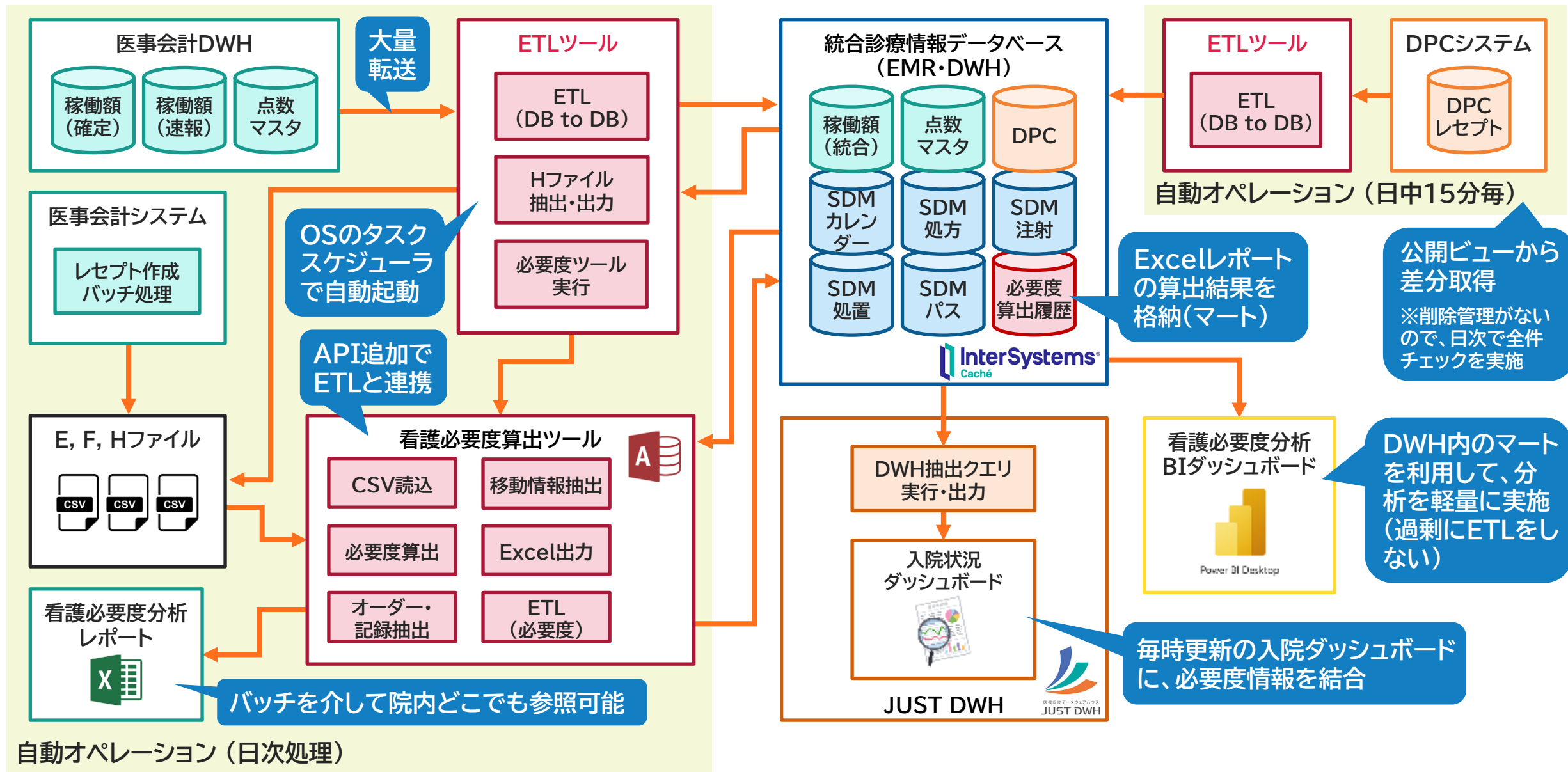
- EMRデータベースにおけるリアルタイム変換機能を独自開発し、SDM規格(ベンダーフリーの医療用DWHデータモデル)を採用したリアルタイムDWH基盤を再構築
- **SDMとETLツールを応用した業務アプリケーションの開発(がん登録支援システム)**
- **Excel+Power Queryを用いたDWHアプリケーションの展開(データ抽出・診療支援ツール)**

リアルタイムDWHを用いたアプリケーション・可視化ツールを内製化で作成



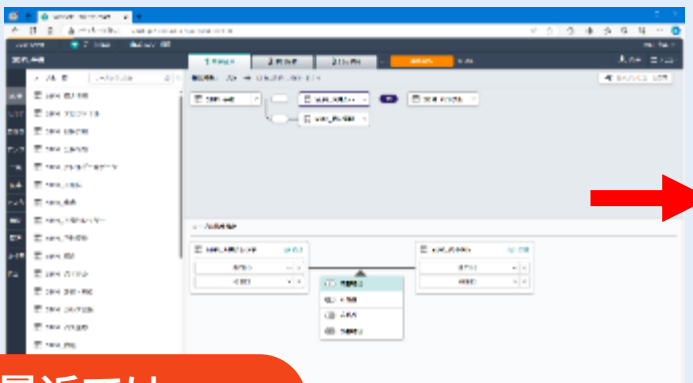
Excel・Power BIの活用
電子カルテ上で、いつでも
誰でもデータ利用が身近に

ETL活用事例: 看護必要度分析を通じた入院マネジメント



見れば使う DWHアプリケーション利用状況と評価

データ活用が進んでも



JUST DWH

データ抽出
実行ログ

- ・利用者情報
- ・実行クエリ名

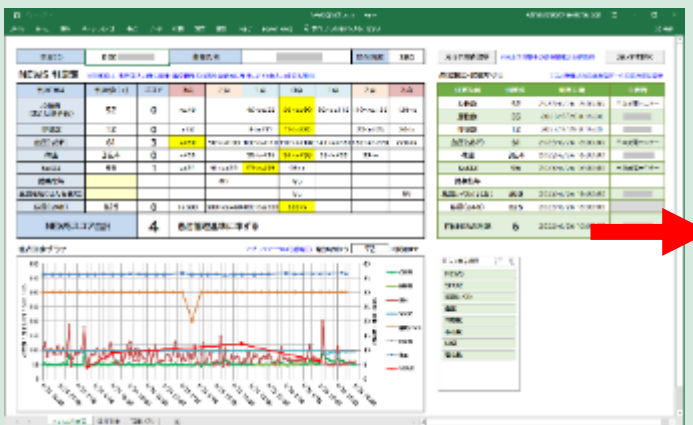
最近では
ローカルAIを活用
したアプリも検討
データの民主化を
推進中！

JUST DWH利用状況(1ヶ月間)比較

項目	23年10月	25年6月
クエリ登録数(実行分)	111	207
クエリ実行件数	530	733
クエリ利用者実数	28	28

パワーユーザー数は
増えていない…

統計・診療支援ツール (Excel)



アプリケーション
起動ログ

- ・利用者情報
- ・実行アプリ名

Excelアプリケーション利用状況(1ヶ月間)比較

項目	23年10月	25年6月
アプリ登録数(実行分)	5	21
アプリ実行件数	3,385	5,866
アプリ利用者実数	242	303

アプリ活用層・場面は大幅増加