

Ensemble is
ranked the #1 Interface engine
three years in a row by KLAS

次世代インテグレーションソフトウェア への移行



InterSystems Ensemble の費用対効果についての考察

InterSystems
ENSEMBLE

InterSystems Ensembleの 費用対効果についての 考察

次世代型インテグレーションソフト ウェアへの移行について

この白書では、従来のインタフェース・エンジンから、次世代の迅速なインテグレーションプラットフォーム Ensemble への切り替えに関する費用対効果について説明します。費用対効果について検証するために、弊社製品の代表的な導入事例として、ここでは、インターシステムズのパートナーである メトロヘルス社の事例を主として取り上げます。同社では、SeeBeyond 社のeGate (現在は Sun SeeBeyond) インタフェース・エンジンを Ensemble に移行しました。また、同様に Ensemble へ移行した他の顧客も取り上げ、その理由について説明します。



より多くのプロジェクトを、より迅速に 完了

メトロヘルス 社では、市場にあるさまざまな製品を徹底的に検討した結果、最終的に eGate の後継製品である ICAN に乗り換えるか、それとも Ensemble にアップグレードするかという選択となりました。同社が Ensemble を選択する決め手となったのは、インタフェースを開発する速さと、アプリケーション統合機能とビジネス・プロセス自動化機能を合わせもつ優れた製品力でした。メトロヘルスでは、これらの機能を利用して統合を図り、「インタフェース」や「データ共有」とどまらない、すべてがデジタル化された同社医療施設の IT システムを完成したのです。メトロヘルスや、この白書で紹介しているその他の医療機関にとって、Ensemble は、ヘルスケア IT を新たな方向に導く、戦略的テクノロジーとなっています。

「弊社で InterSystems Ensemble を検討した結果、これが弊社のほぼすべてのアプリケーションおよびデータ・リポジトリの迅速な接続と連携を可能にするソフトウェアであることが明らかになりました。さらに重要なことは、Ensemble には、新しいプロセスや情報を組み入れ、継続的な拡張を可能にする開発環境が用意されていることです。」

メトロヘルス 社, CIO, Bill Lewkowski 氏

Ensemble の開発スピードや管理の容易さにより、インタフェースのスペシャリスト、その他の開発者や管理者が上手く連携して、あまり時間をかけずに作業を完了させることができます。こうした時間の節約はコストの削減となり、1 年以内に投資回収 (ROI) が可能です。しかし、広範に渡る生産性の向上とビジネス上の利益を検討することによって、試算した費用対効果と、ROI以上のものが得られます。すなわち、開発段階、開発後、そして次世代ソリューションの将来的な拡張が可能であるという点で、大きな利益を得られるのです。

開発の生産性による利益

Ensemble の包括的で一貫性のあるアーキテクチャにより、メッセージングや複雑な統合および開発プロジェクトに関する問題の解決に要する時間が飛躍的に短縮され、疎結合のサービス指向ソリューションに関わる管理オーバーヘッドが大幅に削減されます。Ensembleの単一の開発環境は、強力なオブジェクトデータモデルとメタデータリポジトリをもち、広範な種類のプロジェクトに渡って、一貫したインターフェースと開発プラットフォームを提供し、単一のラーニングカーブを実現しています。

Ensemble 独自のオブジェクト抽象化と仮想化テクノロジーは、Web サービス、Java、および .Net を豊富に、かつ双方向にサポートしており、アプリケーション開発者やシステム・インテグレータに幅広い選択肢を提供します。

迅速な開発による利益

Ensembleの迅速な開発能力により、運用開始が早くなり、より多くのソリューション開発ができ、意図した価値を企業へ提供することが可能になります。たとえば、ワシントンDC にある大規模な医療グループ、ジョージワシントン大学 Medical Faculty Associates (MFA) では、Ensemble を使用して管理情報ポータルを 1ヶ月ほどで構築しました。すると、たちまちビジネスに良い効果が表れました。

このブラウザベースのポータルでは、MS Excel に加えて Caché、Oracle、Microsoft SQL Server データベースを基にしたアプリケーションなど、9 つの異なるソースから、財務やその他の業務に関する実データを取り出します。Ensemble のビジネスアクティビティ・モニタリング機能とダッシュボード機能を使用して、それらの情報を統合し、ポータルに表示します。

「私たちは、ダッシュボード・ソリューションを 1ヶ月で開発・展開する予定でした。データは既にすべてあったので、可能であると思いました。このプロジェクトを成功させるには、十分なパワーを備えながら、使いやすさを実現した製品が必要でした。それが Ensemble だったのです。今では、医師たちは毎日、朝一番にダッシュボードをチェックし、夜終業前に生産性を測定・管理するようになりました。」

Medical Faculty Associates, CIO, Praveen Toteja 氏

現在、医師や管理者は、財務や業務に関する統合された最新情報を、実務レベル、部門レベル、個人レベルで監視しています。

これらのユーザは、主要なパフォーマンス指標 (KPI) を設定された目標値と比較することで、統合された情報をドリルダウンし、詳細を確認しながら、日常の業務のなかで直ちに調整しています。

この Ensemble アプリケーションから得られる利益は、劇的な形ですぐに表れました。

このポータルを運用してから、すべての部署で月ごと、年度ごとの予算が達成され、新規の診療費請求額が増えていきました。たとえば、ポータルを運用してわずか 1ヶ月足らずで、診療費請求額が 466,000 ドル増加しました。これは、MFA の Ensemble への投資が非常に短期間で回収されたことを示しています。その月と次月の分を合わせた診療費請求額は、140万 ドルに上りました。Ensemble がもたらした MFA のビジネス上の価値と、この組織の ROI は、時間節約効果の試算を遥かに超えるものとなりました。

メッセージング

Ensemble をインターフェース・エンジン・ソリューションの構築に使用して、インターフェース開発期間の大幅削減と共に、最も厳しい環境要件を満たすメッセージ・スループットやデータ整合性が得られたという報告がお客様から寄せられています。



コンポジット アプリケーション

電子医療記録 (EHR)、地域または国レベルでの医療情報交換、バイオサーベイランスシステムの構築など、さまざまな開発・統合技術を使用して多くのシステムに及びイニシアチブの推進では、Ensemble の利点がより一層明らかになります。

Ensemble の強力なオブジェクト・モデルと抽象化テクノロジーによって、関係する多様なシステム全体で、一貫したメッセージ処理、ビジネス・ルール処理、ワークフロー、アラート処理、リアルタイムのアクティビティ監視機能をもつ複合アプリケーションの開発が可能になります。Ensemble 独自の“シングルスタック”アーキテ

クチャにより、個々の開発・統合ツールを統合するITが必要なくなり、単一の急速なラーニング・カーブが実現され、問題解決にかかる時間、管理オーバーヘッド、長期的な所有コスト(COO)が大幅に削減されます。

「私たちが Ensemble を選択した理由は、Ensemble が極めて緊密に統合されたエンジンであり、他の製品より遥かに高速で使いやすく、厳しいスケジュールでもプロジェクトを迅速に推進できるからです。Ensemble はパワフルな統合環境を提供し、ユーザは色々な技術やツールを習得する必要がありません。必要なものはすべて、2 つのツールに収められています。つまり、言い換えれば、以前のように大量のコードを書く必要がないのです。このことは開発する上で大きな推進力になります。」

バーツアンドロンドン NHS トラスト、ソフトウェア開発部長、
Mike Eagles 氏

「弊社のインタフェーススペシャリストたちによると、Ensemble を使うことにより SeeBeyond の製品に比べてインタフェースの開発速度がほぼ 3 倍向上し、eGate に欠けていたメッセージの永続性が確保されることが明らかになりました。Ensemble では、200 パーセントを超える速度でメッセージ処理できるにもかかわらず、eGate と比べてFIFO の設定にはほとんど何の苦勞もありません。」

メトロヘルス 社、IT マネージャ、Gary VanderHeiden 氏

たとえば、メトロヘルスでは、Ensemble を使用して HL7 v2.x メッセージ構造の構築に要した時間は、テストやドキュメント作成を除けば、1.7 時間でした。同じ作業は、eGateでは4.8時間かかりました。両方のケースに含まれる作業としては、変換ロジックの定義とドキュメント化、フィルタリング・ロジックとルーティング・ルールの定義、FIFO 設定の構成、さらに McKesson Start 2000 ADT A01/A08 のメッセージをGE Centricity Ultra システムに送るためのインタフェースとIPアドレスの定義などがありました。Metro Health 社では、eGate から ICAN にインタフェースをアップグレードした場合、最初に eGate で構築した時よりも (作業時間が) 33% 長くなる、つまり、Ensemble の場合の 1.7 時間に比べて、インタフェース 1 台あたり約 6.4 時間かかる、と判断しました。

好循環を生み出すEnsemble

Ensemble がプロジェクトに与える大きな推進力は、IT 環境だけでなく、医療機関の経済的状況にも影響を及ぼします。広範囲の統合とビジネスプロセスの課題に対して、単一の包括的製品を使うことで、取組んでいるプロジェクトで、複数のインフラ技術とプログラミング言語によって開発されたシステムを連携することができます。また、開発したコンポーネントは、別のプロジェクトでも再利用可能で、プロフェッショナルサービスに係るコストが軽減され、開発者はただ1つのラーニングカーブで済みます。

「私たちは、堅実さと革新性を兼ね備えたベンダーと、他のテクノロジーを使って開発された製品と革新的なアプローチで接続を可能にするような、単なるインタフェース以上の働きをする統合プラットフォームを探し続けてきました。インターシステムズと Ensemble は、まさにその理想的な組み合わせです。」

メトロヘルス 社, CIO, Bill Lewkowski 氏

ボストンを拠点に置く、統合医療ネットワークのリーディングプロバイダである、パートナーズ・ヘルスケア は、同社のシステムで、地域医療開業医へ電子診療記録 (EMR) を導入するという、重要なプロジェクトを推進しています。パートナーズ・ヘルスケア では、厳しい締め切りに迫られながら、Ensemble を使用して、地域内の開業医のさまざまな管理システムやスケジューリング・システムのデータだけでなく、サードパーティの検査システムのデータを、同社のEMR に迅速に統合しました。また Ensemble では、この情報を EMPI(エンタプライズ・マスター・ペイシェント・インデックス)と統合することにより、院内外の医療記録システム間において正確に患者の識別を行っています。地域の各開業医は、Webインタフェースを介して、この EMR だけでなく パートナーズ・ヘルスケア の臨床データ・リポジトリにもアクセスが可能です。

その結果、異種の医療記録やスケジューリング・システムが存在しながらも、地域の開業医がそれら全てを文字通り単一のビューで見ることができるシステムが構築されました。今では、全ての組織が、完全な患者情報に簡単にアクセスすることができます。これにより、医師の生産性が向上し、より良い医学的判断、より良い臨床結果、そしてより高い顧客満足度が実現されます。結果として、パートナーズ・ヘルスケアでは、より多くの顧客を集めると共により高い収益を生み出し、それによってサービスの更なる向上が可能となり、Ensemble による好循環を維持し続けています。

「このプロジェクトは、Ensemble のリッチな HL7 のサポートが無ければ、もっと時間がかかったことでしょう。Ensemble は、データ変換に関して卓越した柔軟性を備えていたので、この種の統合作業を迅速に達成することができました。さらに、Ensemble の稼働時間と信頼性もすばらしいものでした。これまでの私たちの経験、そして私たちの組織全体のインターシステムズ製品に対する経験を踏まえて、この Ensemble プラットフォームが、加入医療施設が増加するにつれて増大するメッセージの量に容易に対応できると考えています。」

パートナーズ・ヘルスケア, CTO, Steve Flammini 氏

開発後の利益

エンタプライズ統合ソリューションは、複数のハードウェアプラットフォーム、OS、テクノロジー・フレームワーク上に存在する多種多様なアプリケーションのコンポーネントを接続する必要があるため、管理が最も難しいシステムということが言えます。Ensemble の永続メッセージ・ウェアハウス、ルール・エンジン、適切に設計された使いやすい管理インタフェースは、保守管理コストを削減し、プロジェクトの価値を高めます。Ensemble は、ソリューション内を流れるメッセージ・コンテンツに対する完全なレポート作成機能と分析機能、そしてこのソリューション自身の運用統計データを提供します。

「Ensembleへの移行を決めた理由は、迅速な統合、高性能なエンド・ツー・エンドの管理機能、そしてリアルタイム・メッセージウェアハウス等、必要な機能を満たしていた点です。」

メトロヘルス 社、IT マネージャー、Gary VanderHeiden 氏

ビジネスルール

ビジネス・アナリストやサポート担当者など、プログラマではないユーザでも、Ensemble のルールエンジンを使用すれば、メッセージルーティングとフィルタリングルールの設定と変更をほんの数分で行うことが可能です。このため、こうした変更に伴うコストが削減されます。また、プログラマは新規のプロジェクトに集中できるので、業務が停滞することなく、より良く価値を生み出すことができます。

信頼性

医療情報システムにおいてデータの整合性を失うことは、潜在的な損失であり、容認することはできません。同じことは、医療の現場で必要なときに重要なデータが入手できない場合にも当てはまります。パフォーマンスが高く、永続性のある Ensemble のメッセージ・ウェアハウスを使用すると、信頼できる高速な FIFO が保証されたメッセージングが可能になります。これにより、データの整合性を確保し、重要な情報を臨床医が常に即座に利用できることを保証し、サービスの質が向上します。

メッセージの再送信、システムのチェックとテスト、問題特定を支援するアプリケーション・スペシャリストとのやりとりなどに要する時間をなくすことで、コスト削減は、実現できます。また、Ensembleによって、医療過誤による潜在的な大きな費用や医療施設の悪評によるマイナス影響を避けることができ、さらなる利益が得られます。

トラブルシューティング

Ensemble は、ブラウザベースによる直感的なエンド・ツー・エンドの設定機能と管理機能を備えています。これらの機能によって、セキュリティが確保された場所の中央コンソールから、迅速に問題の特定、切り分け、解決が可能です。Ensemble のビジュアル・トレース、グラフィカルなダッシュボード、およびアラートのメカニズムで、既存の問題または潜在的な問題の即座な通知を行います。

問題を即座に認識し、それらの問題を素早く診断して修正できれば、1 年間に数万ドルと推定される医療センターの損害費用をなくすことが可能です。

「Ensemble のビジュアル・トレースツールと、内蔵されているオブジェクトデータベースを利用すれば、統合されたデータソースの記録が、適切な送信先に到達しなかった場合、その時刻と原因を簡単に特定することができます。これは、リアルタイムで動的に実行可能であり、他の統合製品が通常備えているログ機能に比べて大きく優れている点です。面倒で時間のかかる手動検索をせずに、迅速に問題を特定して解決することができます。」

Metro Health 社、IT マネージャー、Gary VanderHeiden 氏

ハードウェアコストの削減

Ensemble はストレージを効率的なパフォーマンスでの運用が可能で、何千ものユーザに対応する拡張性を高めながら、資本コストや現行の管理コストを削減することができます。また、パフォーマンスと拡張性に優れ、ハードウェアのコストを削減し、規模の経済を促進して、長期所有コストが軽減されます。

「Ensemble を使用したところ、シンプルで容易に管理が可能になり、しかも求めていた処理速度を実現し、NSP (オランダ、ナショナルスイッチングポイント、健康情報交換システム) が求めるパフォーマンスと拡張性に対応可能であることが分かりました。」

コンピュータサイエンス・コーポレーション、
ソリューション・アーキテクト、Bob Schat 氏



今後の課題

ヘルスケア IT 管理は、現在多くの課題に直面しています。中でも最も大きな課題を以下に挙げます。

- エンタプライズ全体を通してワークフローを最適化し、マニュアルによるデータ交換を排除してエラーの発生を防ぐ
- 既存のシステムに対するインターフェースが含まれていない場合でも、最高レベルの医療を提供するための、最適な機器とソフトウェアを、部門管理者が購入可能にする
- 最適なソリューションを導入しつつ、開発、テスト、管理、および保守の必要性がある、ポイント・ツー・ポイントのインターフェースの数を削減する
- システム間を通過するメッセージ内の重要な情報を取り込み、ビジネスの分析や洞察に使用可能にする

従来のインターフェース・エンジンだけでは、これらの課題に対処することはできません。しかし、次世代の機能を備えた Ensemble であれば、実現可能です。Ensemble が病院業務のワークフローとプロセスを改善するツールであり、単にインターフェースを構築するためだけのものではないという事実を、先進的な医療機関は既に認識しています。こうした医療機関では、金銭だけでは計れないより大きな利益が、Ensemble によってもたらされることを期待しています。例えば、Ensemble の次世代の優位性を考慮して、Sybase Impact ソフトウェアを Ensemble に置き換えたスタンフォード病院では、次のように述べています。

*この白書は、米国インターシステムズ社の” Switching to Next-Generation Integration Software “ の日本語訳です。不明な点は、英文本文にてご確認ください。

「統合は、(私たちの IT) 戦略の重要な要素です。その基盤となるのは、複数のアプリケーションとデータ・リポジトリ間におけるシームレスなデータのやりとりです。私たちは、データの拡張をより簡単に行えるよう、現状のものよりもさらに進んだサービス指向のアーキテクチャを追求し、情報の交換と通信をより効率的、かつ迅速に行えるようにしたいと考えています。私たちは、この目的を可能にする、情報交換および統合ソフトウェアを探していました。また、このソフトウェアは少ないリスクで、簡単に新しい環境に移行できるものでなければならなりませんでした。」

スタンフォード病院、IT アーキテクチャ・技術革新グループ、担当ディレクタ、Anita Brewer 氏

ロサンゼルスにあるもう 1 つの主要な医療機関である、シダーズ・サイナイ医療センターでは、開発のスピードと、必要条件全体に対応する Ensemble の機能が決め手となって、SeeBeyond ソフトウェアから切り替えました。同医療センターでは、Ensemble を長期的な IT 戦略における重要なコンポーネントと見えています。

「私たちは長期的な戦略として、臨床 IT プラットフォーム用の単一システム環境の構築を目指しています。Ensemble は、拡張性、展開の速度に優れているだけでなく、現在の統合エンジンを切り替えるために必要なアダプタを幅広く選択できるので、当医療センターにおける IT 戦略ビジョンを実行するのに不可欠なものとなっています。」

シダーズ・サイナイ医療センター、CIO、Darren Dworkin 氏

将来的には、開発者およびビジネス・アナリストは、統合エンジンを通じて身につけたスキルと Ensemble の新機能を活用して、ビジネスプロセスとワークフローの迅速な自動化、コンポジット・アプリケーションとエクゼクティブ・ダッシュボード (BAM) ソリューションの開発、そして問題解決に要する時間と将来の IT 目標の実現に関わるコストの大幅な削減を実行することができます。

「Ensemble のおかげで、インターフェースだけにとどまらず、情報交換と共有にまで注力することができます。それは、透過的な情報の流れを重視するという新しいパラダイムです。やがて、手動プロセスを自動化することにより、組織内を行き交うデータを取り込み、データ利用に別の目的を設定し、データウェアハウス・アプリケーションで使用可能にすることができるようになります。そして、そうしたデータ制御は、一ヶ所で行われるのです。」

スタンフォード病院、IT アーキテクチャ・技術革新グループ、ディレクタ、Anita Brewer 氏

Work with InterSystems.

Not separate systems.

インターシステムズジャパン株式会社

〒160-0023

東京都新宿区西新宿6-10-1

日土地西新宿ビル17F

Tel: 03-5321-6200(代)

InterSystems.co.jp

The logo for InterSystems, featuring the word "INTERSYSTEMS" in a stylized, blue, sans-serif font. The letters are bold and have a slightly irregular, hand-drawn appearance.

InterSystems Caché および InterSystems Ensemble は、米国インターシステムズ社およびその子会社の登録商標です。 InterSystems HealthShare は、米国インターシステムズ社およびその子会社の商標です。 Copyright © 2009 InterSystems Corporations. All rights reserved. 1-09