

オープン系基幹システムにおける バッチ処理の対応 —実機検証から導くオープンバッチの未来—

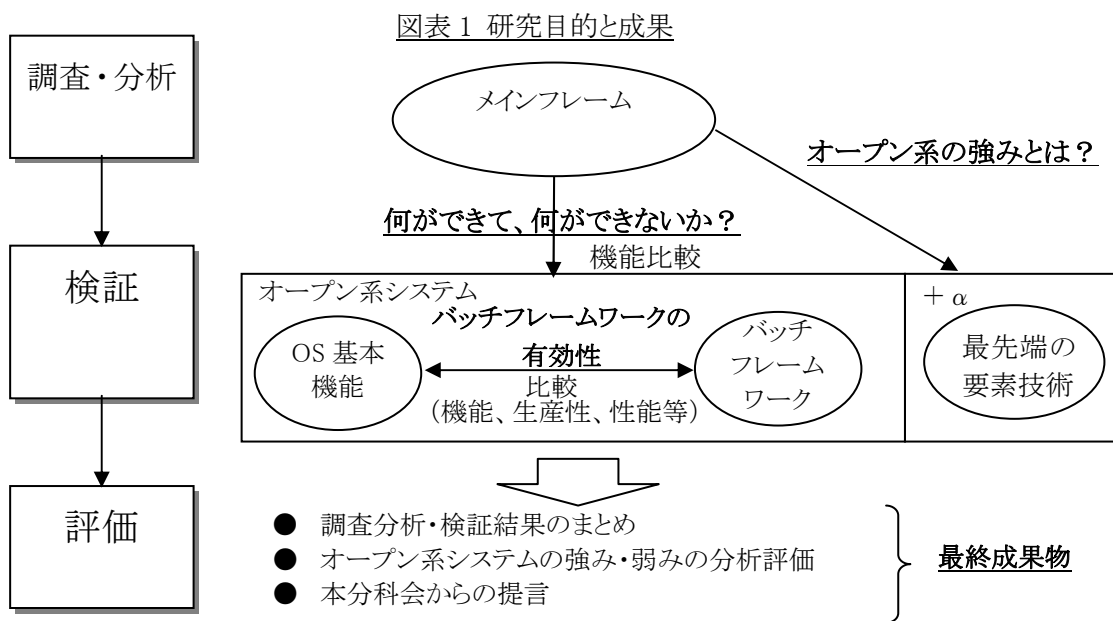
アブストラクト

1. 研究の背景

企業の基幹業務を担うシステムをメインフレームで運用する企業は未だ多い。一方で、メインフレーム並みの高性能、高信頼性サーバの出現でオープン系システムへのマイグレーションを実現可能にする環境は整いつつある。しかし、移行コストを抑え、メインフレーム並みの高性能、高信頼性システムを構築するには様々な課題が残されている。本分科会では、バッチ処理のレガシーマイグレーションに焦点をあて研究を行うこととした。

2. 研究の目的と成果

オープン系システムのバッチ処理について「調査・分析し、実際に検証・評価を行うこと」により、その「強み・弱みを体感すること」、そして、研究成果から得られたことを「メインフレームユーザ及びベンダーへ提言すること」を研究目的とした。



3. 研究成果

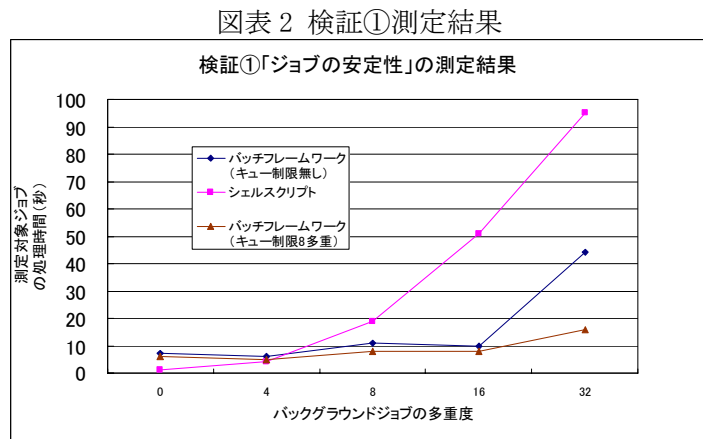
3.1 オープン系バッチ処理の現状と課題の調査・分析

実際に現場が抱える現状の課題を把握するため、マイグレーションをテーマにしたLS研ミニジョイントフォーラムへ参加し、関連するユーザ企業へのインタビューを実施することで、現場の生の声から課題を抽出した。このように自らの足で積極的に集めた情報から、バッチ処理に関する課題は、「メインフレームとオープン系システムとの機能差異に起因する」ということが判明した。そこでメインフレームとオープン系システムの機能差異を机上で検証した結果、「オープン系システムには、バッチ処理に関してメインフレームと同等の機能がOS自身に備わっておらず、機能面で大幅に劣っている」という課題に直面した。しかし、近年、オープン系システムのバッチ処理の不足機能を補う目的で「バッチフレームワークのミドルウェア製品」がベンダーから提供され注目を浴びている。本分科会でも、

この「バッチフレームワーク」に着目し検証することで「バッチフレームワーク適用により、オープン系システムでも、メインフレーム並みのバッチ処理が実現できるのではないか?」という課題解決の仮説を立てた。

3.2 オープン系バッチ処理の課題解決の実機検証

本分科会では、より有用性の高い研究成果とするため、課題解決の仮説を実機にて検証し実データでの裏づけを取ることとした。実機検証で使用するサーバは、より実用的な検証とするため、メインフレームクラスの信頼性を備えたサーバ (PRIMEQUEST) を使用し、検証モデルも実業務をイメージした処理を構築した。実際の検証作業では、2週間という短期間で、ミドルウェアの導入からバッチ処理の構築・実行まで、富士通ソフトウェア事業本部のサポートのもと、分科会メンバーにて実施した。これら実機検証により分科会メンバー自身が、バッチフレームワークを使ったバッチ処理の開発作業を体感するとともに、仮説を裏付けるための検証結果データを収集した。(図表 2 は、検証の測定結果の一部抜粋。)



3.3 オープン系バッチ処理に関する評価

実機や机上での調査・検証結果から、本分科会としての「オープン系システムのバッチ処理の評価」は以下の通りである。

(1) メインフレームを基準とした実現機能レベルの評価

OS 基本機能で比較すると、中間ファイル自動解放等、バッチ処理の機能面でメインフレームより劣るが、「バッチフレームワークなどのミドルウェアを適用することで同等の機能が実現可能である」と評価できる。

(2) バッチフレームワークの有効性の評価

バッチフレームワークを適用することにより、生産性、耐障害性、処理効率が飛躍的に向上し、運用負担も軽減できることが判明した。バッチフレームワークは、高信頼性を維持しつつ、運用・要件の変化に対して俊敏に対応するための有効なミドルウェアである。

(3) オープン系システムにしかできないこと

オープン系にしかできない技術である「オンメモリデータベース」、「グリッドコンピューティング」をバッチ処理に活用することにより、バッチ処理の新たな可能性を見出せた。

以上の評価から、バッチフレームワークはオープン系 OS の弱点を補い、オープン系におけるバッチ処理の堅牢性、安定性をメインフレーム並みに引き上げることが証明できた。ゆえに本分科会は、「オープン系システムで基幹システムのバッチ処理を構築することが可能である」と結論付ける。

4. 本分科会からの提言

【メインフレームユーザへの提言】

基幹システムの将来を考えるとオープン系へのマイグレーションは避けて通れない。バッチフレームワークの登場により、メインフレームのアドバンテージはなくなりつつある。今後、オープン系システムでは最新の要素技術も続々と投入されるであろう。機は熟した。勇気をもって一歩前に踏み出そう。

【ベンダーへの提言】

バッチ処理に関しメインフレームへの追従は終わった。今後はオープン系システムでしか実現できない新技術・新要素を取り入れ、バッチ処理の新たな可能性を示し、メインフレームユーザを牽引する役割を担ってもらいたい。