

パルシステム生活協同組合連合会 様

産地直送の宅配サービス「オンラインパル」に会員増加にあわせて成長するデータベース基盤を採用
将来にわたるICT投資を最適化

パルシステム生活協同組合連合会(以下パルシステム)では、宅配サービスのインターネット注文システム「オンラインパル」のデータベースサーバを、富士通の「PRIMEFLEX for Oracle Database」にリプレースした。使用するCPUコアだけをアクティブにする機能を活用して、将来の拡張性や万が一のトラブル時の可用性を確保しつつデータベースコストを大幅に削減。加えて、最適化チューニング済みの垂直統合型商品の採用で、従来の約半分の期間での導入に成功した。



システムの可用性向上と データベースコスト最適化が課題に

パルシステムは、首都圏を中心とした1都11県の生協で構成する連合会組織である。組合員向け、食を中心とした商品の供給事業や共済・保険事業、福祉事業などを展開している。同会では、産地直送と環境にこだわり、安全で安心な食材を届ける宅配サービスを提供。従来からの専用紙での注文に加え、インターネット注文やスマートフォンアプリでの注文も可能だ。情報システム本部 ITサービス部 インフラサービス課 課長の早川 悟史氏は、「組合員の皆様の満足度向上を目指し、若年層から高齢の方までご利用しやすいサービスの提供や、インターネット・スマートフォンアプリなどネット活用の強化に注力しています」と話す。



パルシステム生活協同組合連合会
情報システム本部
ITサービス部 インフラサービス課
課長
早川 悟史 氏

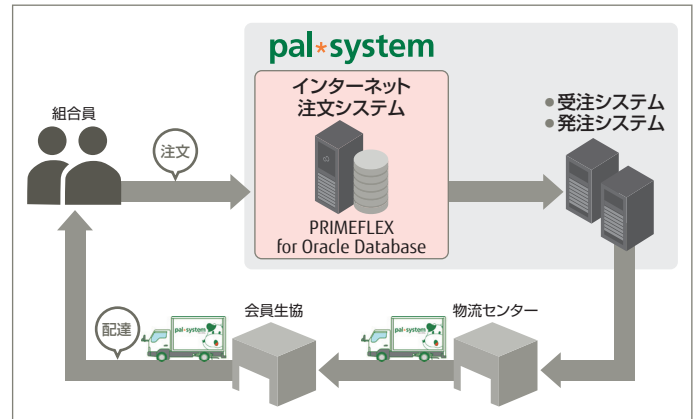
パルシステムでは、インターネット注文システム「オンラインパル」の注文情報などを収めるデータベースサーバにいくつかの課題を抱えていた。情報システム本部 ITサービス部 インフラサービス課 副主任の垣野 卓也氏は、「インターネット注文が年々増加し、新たなサービスもスタートしていく中で、特に可用性とデータベースライセンスコストが課題となっていました。年末の繁忙期に注文が集中するとCPUの使用率が100%近くになってレスポンスが低下し、その結果、組合員の皆様にご不便をおかけする事態が発生することがありました。それに対応するためにCPUを増強しようとも考えましたが、データベースのライセンスコストが莫大になってしまいます。そこで、まだ保守期間は残っていましたが、いっそ新たなデータベース基盤を、将来を見据えて導入すべきと判断しました」と語る。当時、データ



パルシステム生活協同組合連合会
情報システム本部
ITサービス部 インフラサービス課
副主任
垣野 卓也 氏

ベースサーバには登録会員約54万人分のデータが収められていたが、5年後には1.6倍まで増加する見込みで、早急かつ将来を見据えた対応が求められていた。

インターネット注文システムの全体像



組合員はスマートフォンやパソコンから商品注文する。インターネット注文システムが受注情報を関連システムに連携し、最寄りの会員生協配送センターから商品が配達される。

データベースコストを最適化する PRIMEFLEX for Oracle Databaseを採用

データベースサーバのリプレースにあたっては、会員増加に柔軟に対応できる拡張性とトータルコストの最適化に加え、トラブル時も性能を維持してサービスを継続できる高可用性が重要要件となった。また、次の繁忙期となる2016年末に間に合わせる短期導入が求められた。

「複数のベンダーからの提案を検討し、「FUJITSU Integrated System PRIMEFLEX for Oracle Database」を採用することとしました。データベースシステムとしての可用性が高く、投資対効果も他の提案に比べてもっとも優れていたことが理由です」と早川氏は話す。

また富士通では、パルシステムへ正式な提案を行う前に、性能アセスメントを実施している。

「PRIMEFLEX for Oracle Databaseを知ったきっかけは富士通から紹介された

“データベース性能アセスメント無料キャンペーン”です。このアセスメントでオンラインパルにおける性能向上を可視化できたので、提案いただければ、投資対効果で有力候補になり得ると考えました(垣野氏)

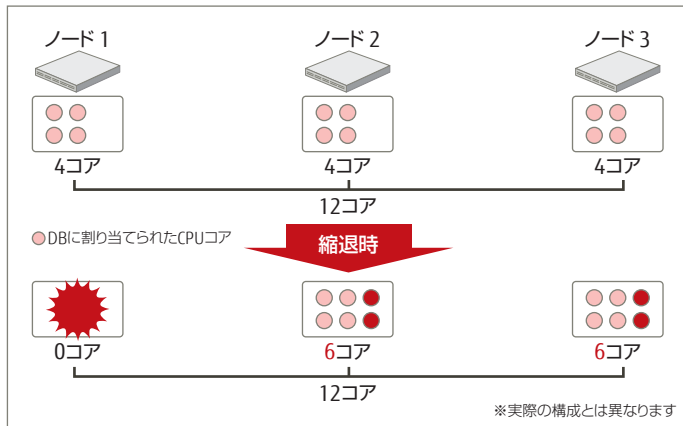
今後もインターネット注文がますます増加し続けることが予測される中で、データベース基盤には余力を持たせた性能や構成が求められた。しかし、余力を持たせようとするとデータベースのライセンスコストに跳ね返ってきてしまう。たとえば、一般的なPCサーバの場合、搭載している全てのCPUに課金されるため、将来の拡張分を見越したサーバを選択するとコストが上がってしまう。

PRIMEFLEX for Oracle Databaseには、段階的にCPU能力を増強可能な「CPUコア アクティベーション」機能がある。1CPUで最大16コアまで拡張でき、データベースのライセンスコストは起動したCPUコア単位、つまりデータベースが稼働するCPUコアだけに課金される。しかも、物理的なサーバやCPUの追加と異なり、システムを停止せずに増強が可能だ。早川氏は、「段階的な拡張が可能なので、初期投資を抑え、投資リスクを最小化できます。拡張もサービスを止めずに行えます」と話す。

さらに、今回の提案ではOracle Real Application Clustersを3ノード構成とすることで可用性を高め、万一の障害時にも縮退したCPUコアを別ノードの空いているCPUコアに割り当てることでレスポンス低下に陥らないようにした。「サービスに影響を与えないことが重要なポイントでした。通常、1つのノードに障害が発生して縮退すると性能は劣化しますが、PRIMEFLEX for Oracle Databaseなら、3ノードから2ノードに縮退してもCPUコアの割り当てを変えることで稼働するCPUコア数は変わらず、従来システム以上の性能を維持できます。縮退時の性能劣化を見越してリソースを持っておく必要がないので、コストも抑えられています(垣野氏)

加えて、PRIMEFLEX for Oracle Databaseは高いCPU性能を備えており、前述のCPUコアの柔軟な拡張やノード縮退時の性能維持と合わせて、投資対効果が優れている点が評価された。

■ 3ノード構成とCPUコア アクティベーションによる性能維持



システムは3ノード構成となっており、万一1ノードに障害が発生した場合でも、残り2ノードの空いているCPUコアに割り当てを変更することで、性能低下を防ぐ。

垂直統合型商品であるメリットを活かし 繁忙期前の短期間で導入を成功

導入は、2016年末の繁忙期に向けて、約半年で完了した。これは従来の約半分の間だ。「短期間で導入ができたのは、設計・検証済みの垂直統合型商品であればこそです。今回は他社のUNIX環境からの移行でしたが、同じOracle Databaseなので、大きな問題なくスムーズに移行できました」と垣野氏は話す。

新たなデータベース基盤は2016年10月から正式に稼働をスタートした。早川氏はPRIMEFLEX for Oracle Databaseを次のように評価する。

「繁忙期でも余裕をもったレスポンスで運用できており、まったく問題はありません。以前の環境と比較して処理性能が1.85倍となっており、事前の性能アセスメントで報告されたとおりの良い数値が出ています。実際に自分たちでも体感できるほど性能は向上しました(早川氏)

削減できたコストやリソースを 戦略的な投資に活用

今回のリプレースで組合員がより快適に利用できるインターネット注文システムを実現したパルシステムでは、今後もビジネス成長やサービスの拡大などにあわせ、システムの更新を続けていく。

「削減できたコストやリソースは、新たなサービス創出など、戦略的な投資に活用していきます。これからも、忙しい組合員の皆様の時間を少しでも節約できるサービスを創っていきたく考えています。そのためには注文をもっと分かりやすくしていくことが大切です。スマートフォンやSNSなども活用しながら、暮らしの多様化にあわせて、お客様別に最適化した売り場や情報提供などを実現していきます」と早川氏は展望を語った。

富士通はデジタルビジネス・プラットフォーム「MetaArc(メタアーク)」を通じて、お客様システムの最適化と新たな価値創出を実現していく。

会社概要

パルシステム生活協同組合連合会

設立	1990年
会員生協数	13会員
職員数	254人(定時職員を除く)
会員組合員数	193.2万人(2016年3月31日現在)

pal*system

・本事例中に記載の肩書や数値、固有名詞等は取材当時のものであり、閲覧される時点では、変更されている可能性があることをご了承ください。
 ・OracleとJavaは、Oracle Corporation 及びその子会社、関連会社の米国及びその他の国における登録商標です。文中の社名、商品名等は各社の商標または登録商標である場合があります。
 ・日経BP社の許可により「日経コンピュータ」2017年3月16日号の広告を抜粋したものです。禁無断転載 ©日経BP社

お問い合わせ先

富士通コンタクトライン(総合窓口) 0120-933-200

受付時間 9:00~17:30(土・日・祝日・年末年始を除く)

富士通株式会社 〒105-7123 東京都港区東新橋1-5-2 汐留シティセンター