

SoftBank

Performance Analyzer 4

Performance Analyzer 4 が実現した データベースの見える化で、高速化と安定稼働を手中に



松田 恭典 様
情報システム本部
事業開発統括部
C&Sシステム企画部
部長

室伏 光太郎 様
コマース&サービス統括
コーポレート事業推進本部
MD第2統括部
ソフトウェアマーケティング
1部3課

導入法人プロフィール

ソフトバンクBB 株式会社 様
<http://www.softbankbb.co.jp/>

社名 : ソフトバンクBB株式会社
代表者 : 代表取締役社長 兼CEO 孫 正義
本社 : 〒105-7304 東京都港区東新橋1-9-1
資本金 : 1,203億100万円
事業内容 : ADSL事業、FTTH事業、
コンテンツサービス事業、流通事業など

「Yahoo!BB」を中核としたブロードバンドにおけるインフラや各種サービスの提供、および技術開発から営業、販売、サポートまでを一貫して行う。また、IT関連の流通事業とサービスを提供し、ブロードバンドやイーコマースの関連事業会社を統括、管理する。

要求

- パフォーマンスの早期改善
- データベースの安定稼働
- 性能劣化の予兆監視

導入の効果

- 性能問題を 2 週間で解決
- 導入 1 カ月で性能トラブルが 90% 減少
- システム利用者の生産性 UP
- データベース管理コストの低減

スピードを支える鍵

Yahoo BB をはじめとするブロードバンド総合サービスを核に、ブロードバンドコンテンツの開発やパソコン・ケータイ・テレビのシームレスな環境構築を進めているソフトバンク BB 株式会社。同社は、デジタル産業の至上命題でもある“スピード”を重視する企業文化から、データベースのパフォーマンス向上を最優先課題に据えている。そこで取り組んだのが、Oracle プロフェッショナルサービスを提供するアクアシステムズのコンサルティングによる、既存データベースの高速化と安定稼働であった。

Oracle データベースが抱えていた課題

社内の Oracle データベースは、カットオーバー後 2～3 年を経過しデータ量が増加したこともあって、処理のパフォーマンスが予想以上に劣化し、夜間のパッチにいたっては翌朝の業務開始までに終了しないということが起こるようになった。スピード重視の経営理念下では、一刻も早い解決を迫られていたが、実際には Oracle データベースをとりまく環境、アプリケーション、ネットワーク、OS、ハードウェアなど複雑に絡み合ったシステムの

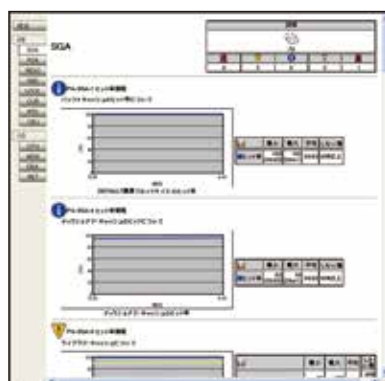
中でどこに問題があるのかを見出すのは容易ではない。高度な専門スキルと経験を積んだ Oracle 技術者もそうそうはいないという状況で懸念を抱えたままの運用が続いていた。その中で、ハードウェアのアップグレードも検討され始めた。

パフォーマンスを定量的に表示し、ボトルネックを素早く特定

ここで、Oracle スペシャリストとして評価の高いアクアシステムズに、データベース稼働状況、性能診断を依頼することとなった。アクアシステムズは、長年 Oracle に携わっており、そのスキルとノウハウを結集して開発した『Performance Analyzer 4』を使って、詳細かつ明快な性能診断報告書を作成することができ、驚くほど短時間で作成することができる。1 週間後に提示された報告書では、データベース操作がどのように処理されているのか、パフォーマンスの状態を定量的に示し、何がボトルネックなのかを明確に示すものとなっている。診断の結果、SQL*1、インデックス、OS 及び Oracle パラメータをチューニングすることで、ハードウェア更新は不要になるとの提案を受けた。

(裏面へ)

診断レポートのイメージ画像



チューニングへの活用

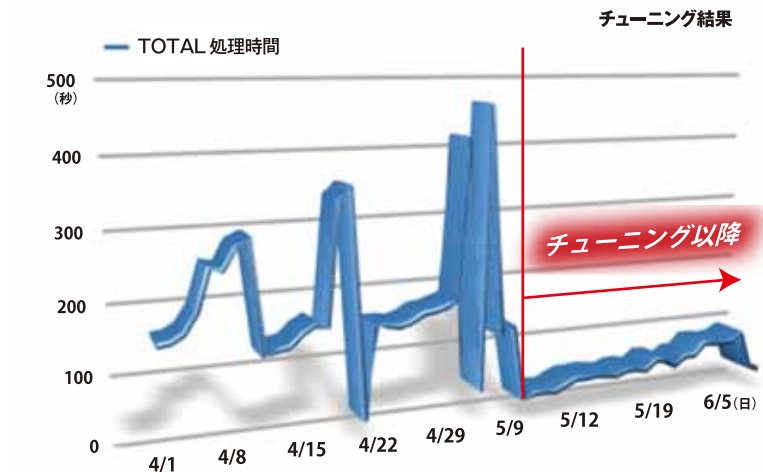
実際のチューニングにおいて、Performance Analyzer 4 の SQL トレースを利用して処理時間が多くかかっている SQL を素早く特定。インデックスを作成するとともに、不安定だった実行計画を常に最適にする hint 句*2 を付加することとした。また、診断結果でボトルネックとなっていた同時接続プロセス数を低く制限していた OS パラメータ、及び SQL 処理に関わる Oracle パラメータも適正化することになった。

[構成図参照とチューニング結果参照]

チューニングの結果、処理時間が日によって不安定で、最大で 7 時間以上かかっていたものが、安定して 1 時間程度になり、パフォーマンスは大幅に改善された。これは処理時間を 50% にするという当初の目標をも上回るという、非常に満足の行く結果であった。

早期発見による予防的対策を導入

この結果パフォーマンスが大幅に改善され今回の問題は解消したが、これまでの経緯からもデータベースの性能は時間が経過するとともに徐々に劣化していくことは明らかである。従来は大きな問題になってから表面的な対処に追われ、本質的な対策が後手にまわった結果、問題が長期化し改修コストも膨らみがちであった。また問題が複雑



化、深刻化してしまうために、解決のためにより高度のスキルが必要となり、そのための人員確保も容易ではない。

そのため今後も開発運用の両面からトラブルを未然防止する対策は欠かせない。そこで今後の運用では Performance Analyzer 4 の監視機能と定期レポートを使って、Oracle の振る舞いを常に監視し稼働状況をモニタリングすることで、未然にトラブルを防止し深刻化する前に対応することで、パフォーマンスの維持を図ることとした。

新システム構築にあたっては、アクアシステムズ社のコンサルティングを受け、データベース物理設計と SQL 開発の標準化指針を策定したことで不適切な設計による性能問題の発生を防ぐことができた。

また、カットオーバー前の性能試験で Performance Analyzer 4 を活用し短時間でチューニングを行えたこと

で、テスト期間を大幅に短縮することを実現。性能向上に加え、開発期間の短縮による ROI の向上という成果も得られた。今後もアクアシステムズ社のコンサルティング + Performance Analyzer 4 という強力なコラボレーションによるサポートに期待している。

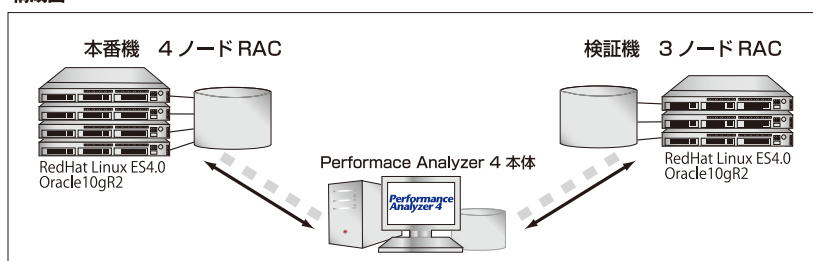
*1 SQL

SQL とは Structured Query Language (構造化問合せ言語) のこと。データベースの定義や操作などを実現するためのデータベース言語の一つで、リレーショナル型データベースの実事実上の標準。

*2 hint 句

Oracle の SQL 処理において、もっともコスト (読み込むデータブロック数) が少ないアクセスパスで実行するよう自動的に選択するというオプティマイザに対して、インデックスの使用、アプローチの種類、アクセスパス、結合順序などを明示的に指定し、SQL の実行計画を選択させるもの。

構成図



株式会社 アクアシステムズ
www.aqua-systems.co.jp



〒104-0061
東京都中央区銀座 3 丁目 8 番 10 号 銀座朝日ビル 6 階
Tel 03-6388-9299 Fax 03-6862-6684

※Performance Analyzer 4 は、株式会社アクアシステムズの登録商標です。
※Oracle は、Oracle Corporation の登録商標です。その他は各社の登録商標です。
※本文中または図中で必ずしも商標表示 (®、TM) を表記していません。