

データベース統合システム現状調査作業計画ソリューション（実例）

1. 概要

データベース統合システムのパフォーマンスにおいて、ボトルネックとなっている箇所を洗い出し対応策を検討した上でレポートとして提出することを目的とする。

2. 調査手順

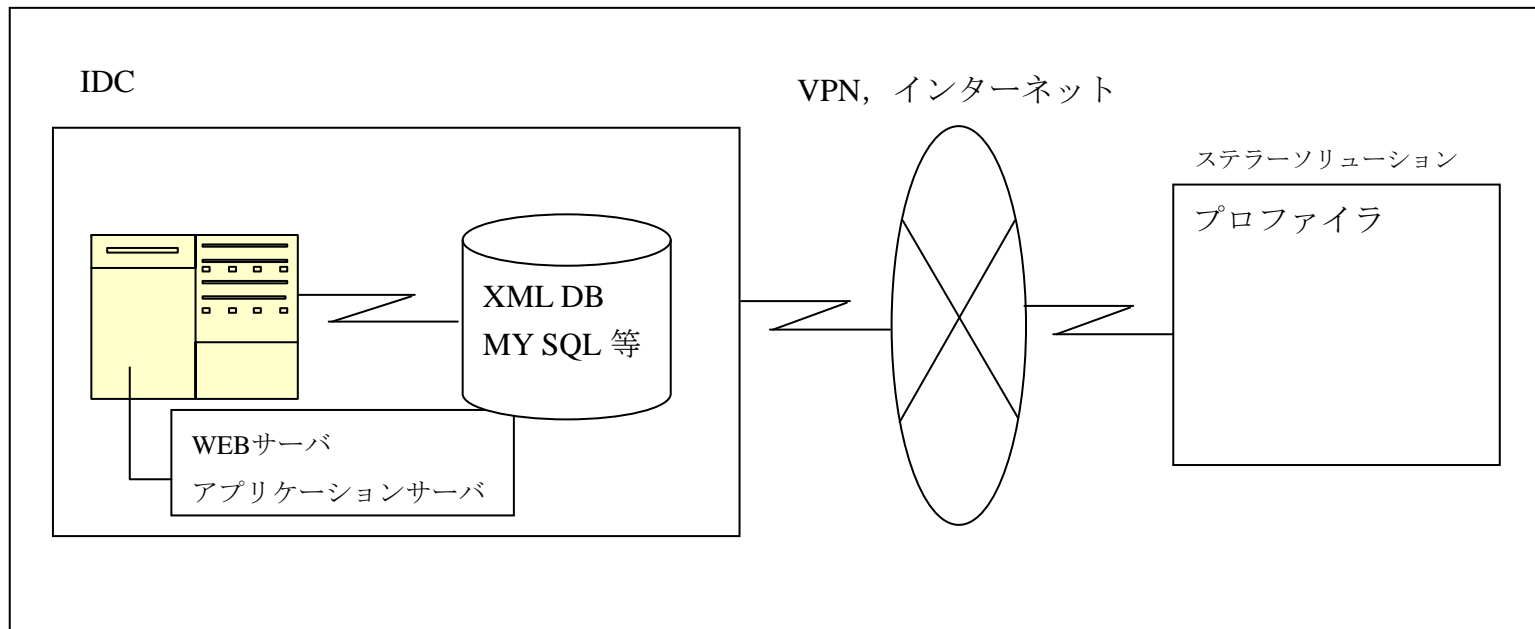
- ①. これまでのお客様による調査結果（パフォーマンスが悪いとされる箇所）より、レポート作成対象範囲を策定する。
- ②. **Java** を用いたアプリケーションのパフォーマンスをプロファイルするツールを使用して、①で策定された箇所を対象にメソッド単位で所要時間または使用メモリ量を測定しレポートを作成する。
※Java 以外のアプリケーションを測定する場合は別途ご提案させていただきます。
- ③. ②で計測された中で比重の大きいものを中心にソースコードの洗い出しを行う。
- ④. ③の結果より改善策を提案。

3. 調査環境（候補）、以下推奨順で環境によって選定

使用プロファイラ

- netbeans-profiler-5_5_1
- Eclipse-plugin profiler_0.5.xx
- jMechanic0.6

プロファイル環境構築案 1



*プロファイラとして NetBeans を使用するものとなります

- メリット

動作環境の構築なし（プロファイル環境の構築は必要）

既存の環境をプロファイルするためネットワークもしくはハードウェアに問題がある場合、問題の切り分けが可能

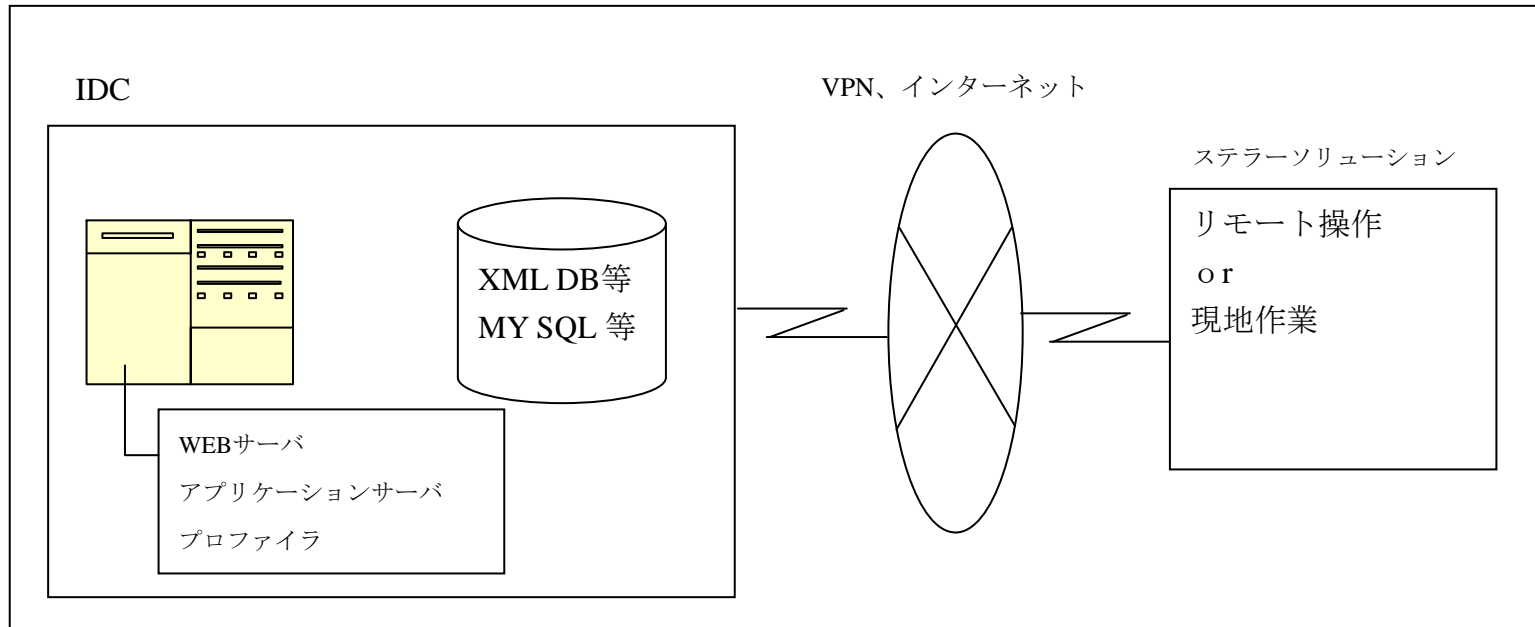
XMLDB の構築の必要なし

- デメリット

既存の環境にプロファイルするツールをインストールする必要がある

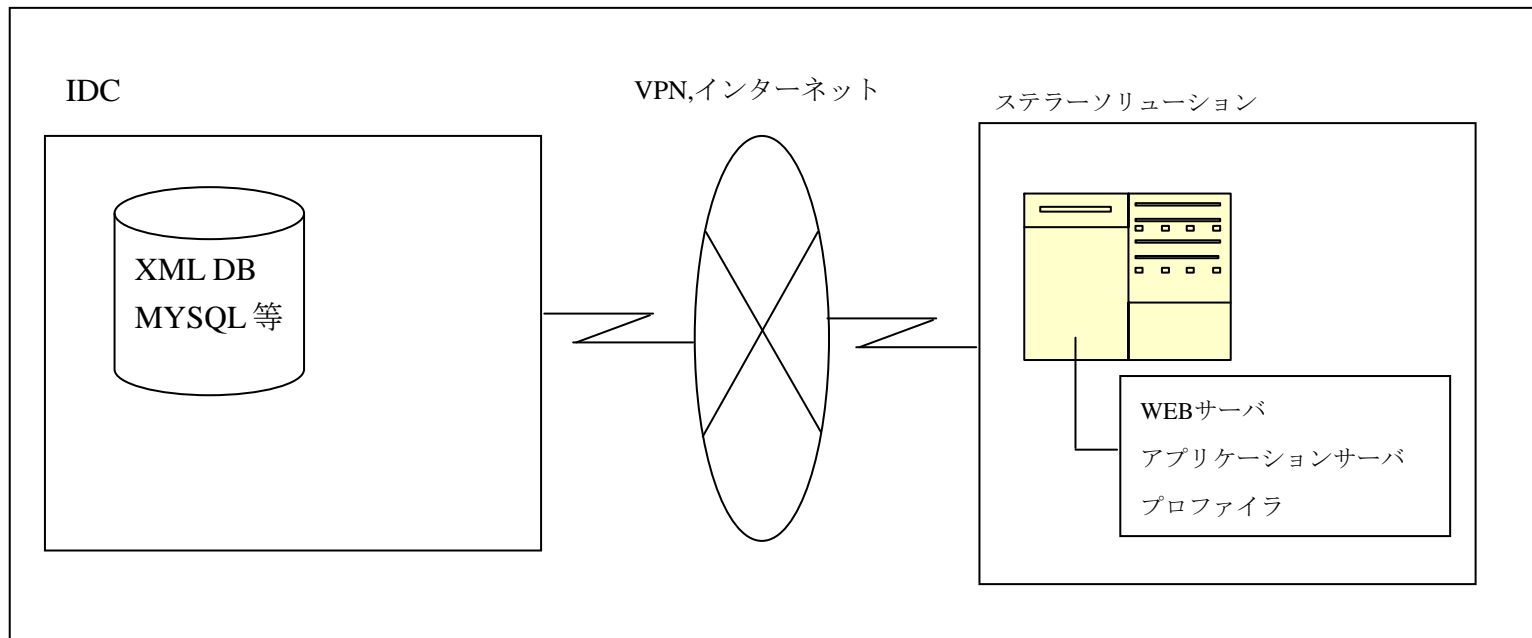
特定のポートを使用して通信を行うため、ポート開放してもらう必要がある（ポート：5140）

プロファイル環境構築案 2



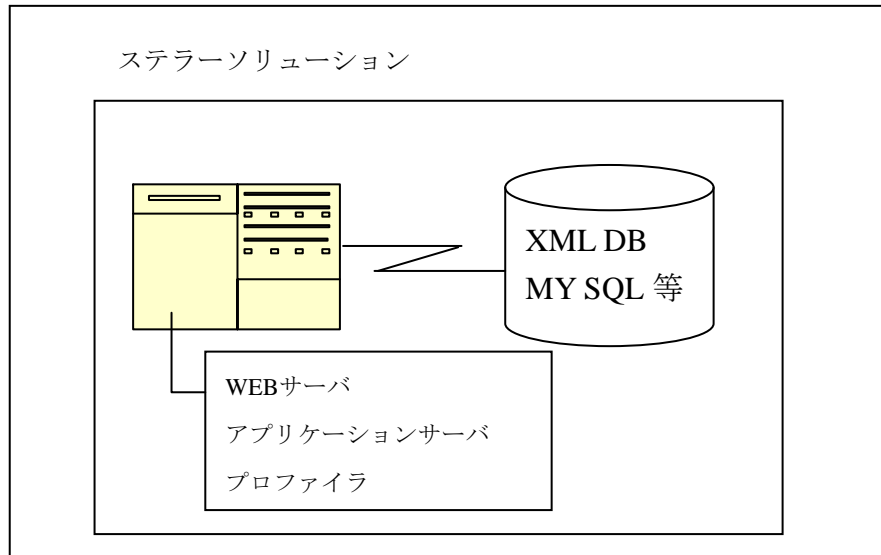
- メリット
 - 動作環境の構築なし（プロファイル環境の構築は必要）
 - 既存の環境をプロファイルするためネットワークもしくはハードウェアに問題がある場合、問題の切り分けが可能
 - XMLDB の構築の必要なし
- デメリット
 - 既存の環境を直接操作するためリスクが大きい（サービスの停止等が発生する可能性がある）
 - プロファイラツールを既存環境で起動するためメモリを圧迫する可能性があり、パフォーマンスを正しく測定できない場合がある
 - リモート操作のための Window システム（リモートデスクトップ、pcanywhere 等）が必要

プロファイル環境構築案 3



- メリット
 - プログラムのステップ単位でリアルタイムにデバッグが可能
 - 既存環境のアプリケーションへの影響なし
 - XMLDB の構築の必要なし
- デメリット
 - ライセンスの問題 (NeoCore XMS 3.1.3、ECOSS Solutions M3 2.0) への調査が必要
 - アプリケーションサーバとデータベースサーバへの通信部分の測定が正しく行われたい可能性がある
 - 現行の XMLDB を外部から接続できるように設定する必要がある

プロファイル環境構築案 4



- メリット

プログラムのステップ単位でリアルタイムにデバッグが可能

既存環境のアプリケーションへの影響なし

以降バージョンアップ等にて弊社が対応する場合、そのまま検証、開発環境として使用可能

- デメリット

XMLDB の構築（データの移行）が必要

既存のハードウェア及びネットワークの測定不可能

ライセンス費用の問題

NeoCore XMS 3.1.3（参考価格： ¥ 2,500,000（税抜き））

ECOSS Solutions M3 2.0（参考価格： 1 ユーザ ¥ 60,000（税抜き））

4. 作業手順

- これまでの調査結果（パフォーマンスが悪いとされる箇所）より、レポート作成対象範囲を策定
- プロファイル環境、プロファイラの選定
- 調査費用算出（見積提出）
- 動作検証（プロファイラを使用しない可視的な処理時間の測定）
- プロファイル環境の構築
- 測定結果レポート作成（プロファイラ使用）
- ソースコードの解析
- 改善案の策定
- レポート提出
- 既存プログラムの改修見積提出
- 既存プログラク改修作業実施
- パフォーマンステスト実施

5. 成果物

- 現状パフォーマンスレポート
- 改善パフォーマンスレポート
- プログラム
- プログラム改修仕様書
- システムテスト報告書

- #### 6. 備考
- 最新版のプログラム及びドキュメントを借用願います。
 - 環境構築の必要がある場合必要なツール一式を借用願います。
 - 環境構築の必要がある場合構築に必要な情報をご提供願います。
 - 本番環境又は検証環境等の現象を確認できる環境をご提供願います。