

Web性能監視サービス「IPnetVisy」

廣兼 薫 緒里 泰洋
中川 達実

インターネットの爆発的な普及によりWebサイトも急激に増大しているが、ほとんどのWebサイトは性能に関して確かな指標を持って管理されていない。サイトを訪れるユーザはWebサイトの性能に敏感であり、遅いサイトには二度とアクセスしなくなる。「8秒ルール」なる法則があり、ホームページが8秒以内に表示されないとユーザは他のサイトに行ってしまう¹⁾。Webサイトを開設した人にとっては自サイトの性能が悪いことは大きなビジネス機会の損失となる。

(株) アイピー・ネット (以下IPnet) では、Webサイトを開設しているお客様へのソリューションとして、Webサイトの性能を測定するサービスおよび性能改善のためのコンサルサービス「IPnetVisy^{*1)}」を開始した。

インターネットの普及が急激に進展した90年代には、企業は時代に乗遅れないために、とにかくIP技術を基盤とするネットワークを設計・構築したいというニーズが高かった。しかし、多くの企業がIPネットワークの構築を終え、需要が一巡した現在は、今あるネットワークを維持・管理しながら、最適なチューニングを行うことへと、ネットワークのニーズの中心は移ってきている。

IPnetでは、ネットワークシステム・ライフサイクルの各段階におけるサービスを提供することを目的とするが、前記のニーズの変化により運用・分析フェーズにおけるサービスの充実が特に重要になってきている(図1参照)。そこで、ネットワークシステムのうちWebサイトのサービスレベルを維持・管理することを目的としたWeb性能監視サービス「IPnetVisy」を日本で初めて開発した。

「Visy」とはVisibility(視界や可視化)、Visionary(将来の洞察)などを意味する造語であり、「IPnetVisy」

サービス開発の背景

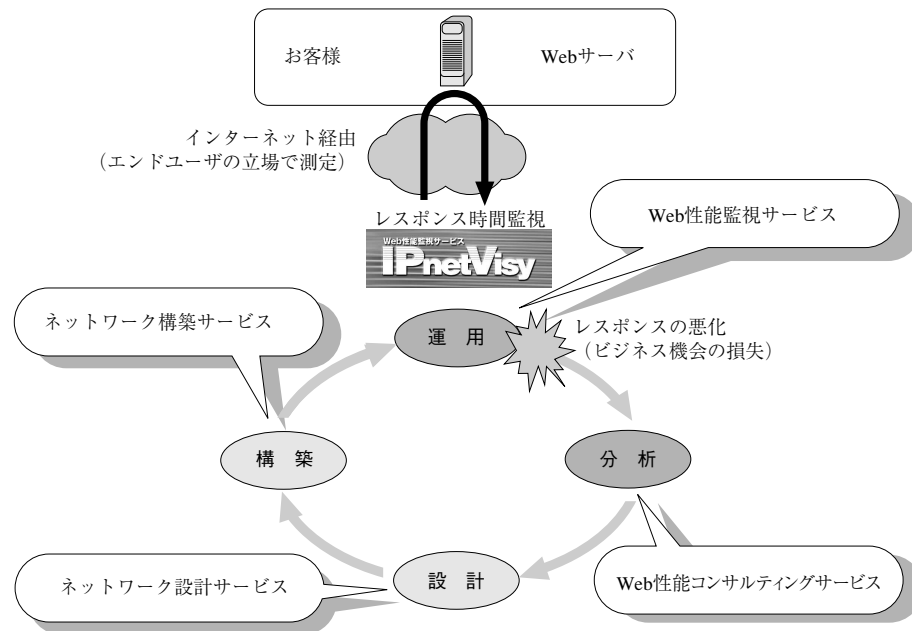


図1 ネットワークシステム・ライフサイクル

*1) IPnetVisyは(株)アイピー・ネットの登録商標。

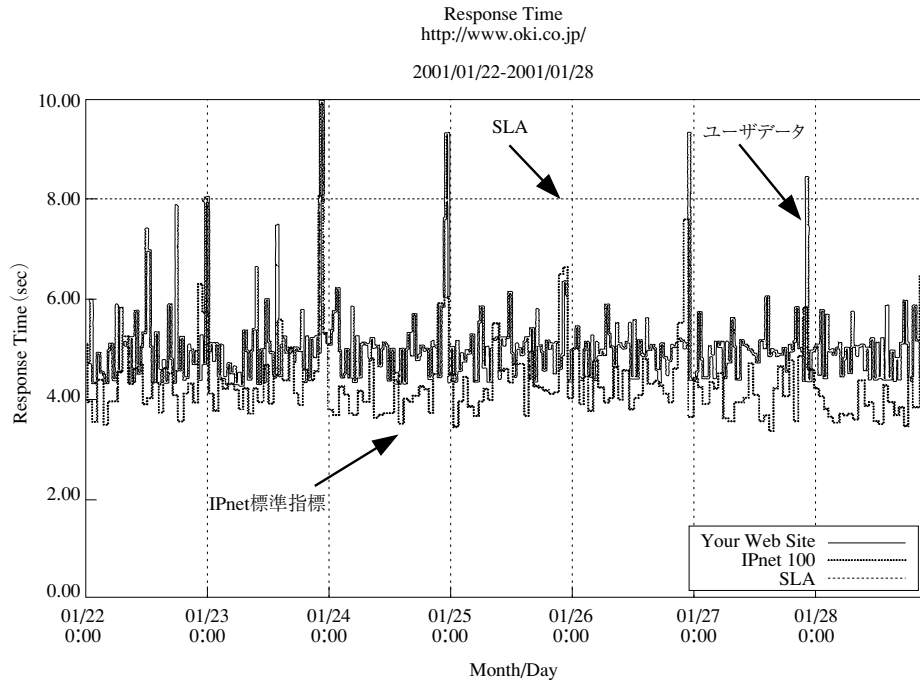


図2 週間レポートグラフ

は見えないもの（Webサイトのパフォーマンスなど）を見えるようにし、将来を洞察することを可能とするサービスである。

インターネットを利用して、情報発信やECを行う企業にとってWebサイトの性能は企業の死活問題である。米国の調査会社であるソナ・リサーチは、前述した「8秒ルール」なる市場調査結果を報告した。¹⁾ すなわちユーザはホームページが8秒以内に表示されないと、待ち切れず他のサイトに行ってしまう。

せっかくWebサイトを立ち上げて、顧客集客しても、肝心のWebサイトアクセスで顧客に逃げられてしまうということになる。

IPnetVisyは、この問題に対するソリューションを提供する。

IPnetVisyのコンセプト

IPnetVisy開発に当たったのコンセプトを次に示す。

(1) ユーザ視点でのサービスレベル測定

Webサイトの管理者は自身でパフォーマンスの測定を行うことができるが、自サイトでのパフォーマンスしかわからない。ビジネスにとって真に重要なのはWebサイトにアクセスしてくるエンドユーザにとっての応答速度である。

(2) 低価格でのサービス提供

インターネットでビジネスを行うにはサーバと回線さえあれば始められる。そのような敷居の低さが特徴であるが、収益をあげている企業は多くない。そのような市場環境では当然高コストのサービスは受け入れられない。IPnetVisyでは気軽に始められる料金として1つのURLで年5万円の料金を目標とする。

(3) 総括的ソリューションの提供

サービスレベルの測定で問題があることが判明した場合、次にその改善方法が求められる。IPnetでは問題の顕在化からその抑制までの総括的ソリューションを提供する。

IPnetVisyサービスの概要

IPnetVisyは次の3サービスから成り立っている。

- (1) web@Visy
- (2) buy@Visy
- (3) Web性能コンサルティングサービス

(1) web@Visy

ホームページのレスポンス時間を測定/レポートするサービスである。エンドユーザが単純にWebサイトを閲覧する際の快適さの指標を提供するサービスである。

具体的なサービス内容は次の通りである。

- ・ 指定URLのレスポンスタイムをIPnetVisyサービスセンタより30分間隔で測定
- ・ 1週間分の情報をグラフ化し電子メールで配信（図2参照）
- ・ IPnet独自の指標情報を同一グラフに表示
- ・ レスポンスが指定時間を超えるとアラートをメールで通知
- ・ アラートには発生時から過去1日分の結果をグラフ化して配信
- ・ リポジットリサービス（オプション）

直近の配信済み情報を指定期間分蓄積する。蓄積された情報は、Webインタフェースを通して参照可能。

(2) buy@Visy

ECサイトのトランザクション時間を測定/レポートするサービスである。エンドユーザが実際に商品閲覧し、購入申込み、確認するまでを1トランザクションとし、その操作をエミュレートする。ホームページから購入/申し込みをする際の快適さの指標を提供する。

具体的なサービス内容は次の通りである

- ・ 指定ECサイトのトランザクション性能をIPnetVisyサービスセンタより60分間隔で測定
- ・ トランザクションは指定の操作手順でURLをアクセスし、操作開始から完了までの時間を測定
- ・ 1週間分の情報をグラフ化し電子メールで配信
- ・ レスポンスが指定時間を超えるとアラートをメールで通知

buy@Visy の測定イメージを図3に示す。

(3) Web性能コンサルティングサービス

web@Visyまたはbuy@VisyなどによりWebサーバの性能が悪いことが判明し、改善したいという要望に応え

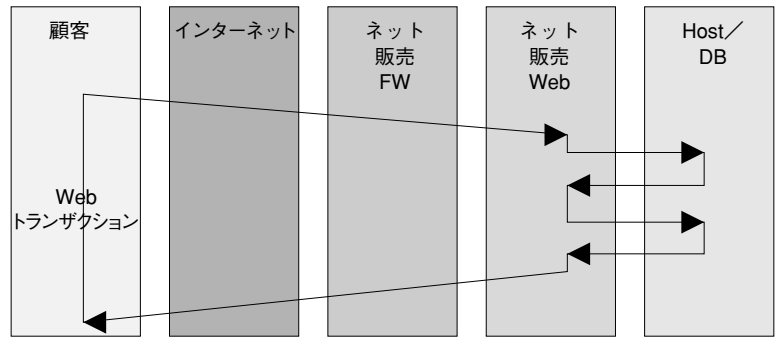


図3 buy@Visy の測定イメージ

るために、Webシステムの性能改善に関するコンサルティング、調査、分析、改善提案を提供することを目的とするサービスである。

具体的なサービス内容は次の通りである。

- ・ ネットワークスペシャリストにより様々な要素を調査し、解析することにより、Webサーバが遅くなる原因を分析
- ・ 問題解決のための手法を検討し、対応する適応製品を選択し、改善案を提案

Webシステムは、いろいろな構成要素から成り立っており（図4参照）、全ての要素が性能悪化の要因となり得る。きちんと原因をつきつめずに、改善しようとするれば無駄な投資となる場合が多々出てくる。

本サービスでは、以下に示すような調査を行う。

- ・ サーバ自身の能力・傾向
- ・ DBサーバを含むトータルパフォーマンスの測定
- ・ 経路調査および経路の能力調査
- ・ ネットワーク/サーバ/クライアントの切り分け
- ・ サーバリソース使用率調査
- ・ コンテンツ解析
- ・ ログ解析

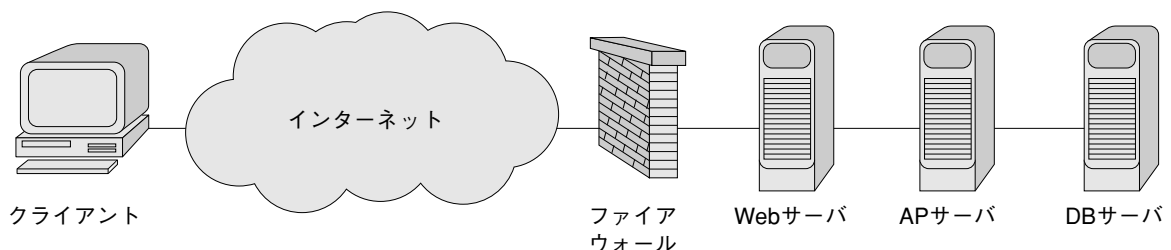


図4 Webシステムの基本構成要素

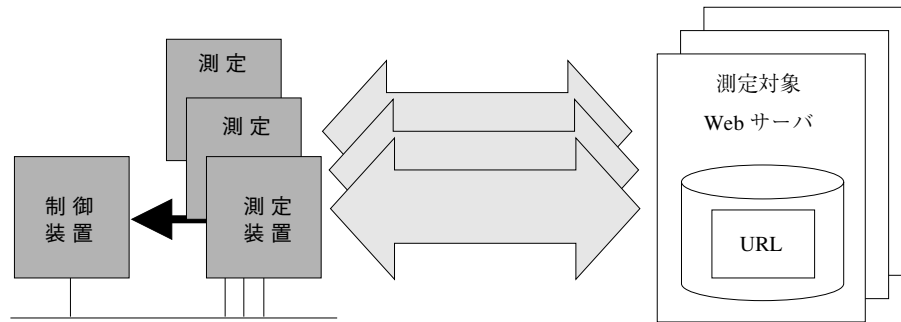


図5 web@Visyおよびbuy@Visyのシステム構成

- ・ ネットワークツールによる解析
- ・ アナライザによるトラフィック解析
- ・ SLMツールによるトラフィック解析
- ・ ダミーサーバ設置による性能比較
- ・ 負荷テスト

これらの調査結果を元に解析を行い、問題点の究明とその解決策をレポートする。レポート内容としては、次のものがある。

- ・ 各種ツールによる出力結果と解析内容
- ・ ランク付けされた原因のリスト
- ・ 効果とコストがつけられた改善提案のリスト

改善提案には、個々の案件に応じたソリューションを提案する。提案したソリューションの例を以下に示す。

- ・ コンテンツの適切な改修手法
- ・ 負荷分散ソリューション
- ・ チューニング
- ・ 回線有効利用手法
- ・ 分散配置

サービスの提供方法

web@Visyおよびbuy@Visyサービスは次の3つの構成により提供される。

本システムではbuy@Visyで使用する測定ツールにProactiveNet eBizを使用している。ProactiveNet eBizは米国のProactiveNet社が開発したサービスレベル測定ツールである。その他のソフトは自社開発し、サービスの自動化を図っている。

(1) 測定

測定はサービスセンタからインターネットを通して、web@Visyであれば指定ページの全ドキュメントのダウ

ンロード完了まで、buy@Visyであれば指定トランザクションの終了までの時間を計測するものである。

コネクションの接続から完了までの時間を測定する測定装置とそれを制御する制御装置からなり（図5参照）、測定装置で収集された測定値は周期的に制御装置に送られる。

(2) アラートの検出

取得応答時間と指定時間とを比較し指定時間を越えている場合はメールを送信する。

(3) メールの配信

週に一度、収集した測定値をグラフ化し、メールで送信する。

まとめ

Webサイトの性能測定/改善サービスであるIPnetVisyの紹介を行った。本サービスはweb@Visyが2000年5月、buy@Visyが2001年1月、Web性能改善コンサルが2000年10月からそれぞれサービスを開始している。◆◆

参考文献

1) Zona Research社：調査レポート「The Need for Speed」1999

筆者紹介

廣兼薫：Kaoru Hirokane.株式会社アイピー・ネット SLMチーム
緒里泰洋：Yasuhiro Ozato.株式会社アイピー・ネット SLMチーム

中川達実：Tatsumi Nakagawa.株式会社アイピー・ネット SLMチーム