

データセンタに付加価値をもたらす
アセスメントセンタビジネス
(株式会社NTTデータ様 IDCサービス EXFORTの事例より)

2001.11.13
日商エレクトロニクス株式会社
ITインフラ営業統括部
矢野 篤
ayano@nissho-ele.co.jp

データセンタのエトセトラ

- 投資した膨大な設備と、運営費用
- ファシリティー産業??
- ネットワークのコネクティビティ
- ブロードバンド化
- 顧客層の変化
- 顧客設備の大規模化&複雑化
- 技術者不足
- 競争の激化、淘汰の波?
- プロフェッショナルサービス

アセスメントセンタビジネスとは？

- 一般には、

システムに対して負荷ををかけることで、オンライン中システムの性能、ボトルネックを把握、評価できる環境、設備。

- 特にデータセンタ、MSP、SI事業者の場合は、

顧客システムまたは、事業者インフラシステムに対して、負荷をかけることで、システムのスケーラビリティ、性能、ボトルネック、セキュリティについて事前に把握、評価。

そして

それらを運用に役立てたり、後の設備投資の指標とすることを支援、アウトソースするサービス。

といっても、何のためにアセスメントセンターしているの？

- 事業者ニーズ
- 顧客ニーズ

データセンタ事業者の憂鬱

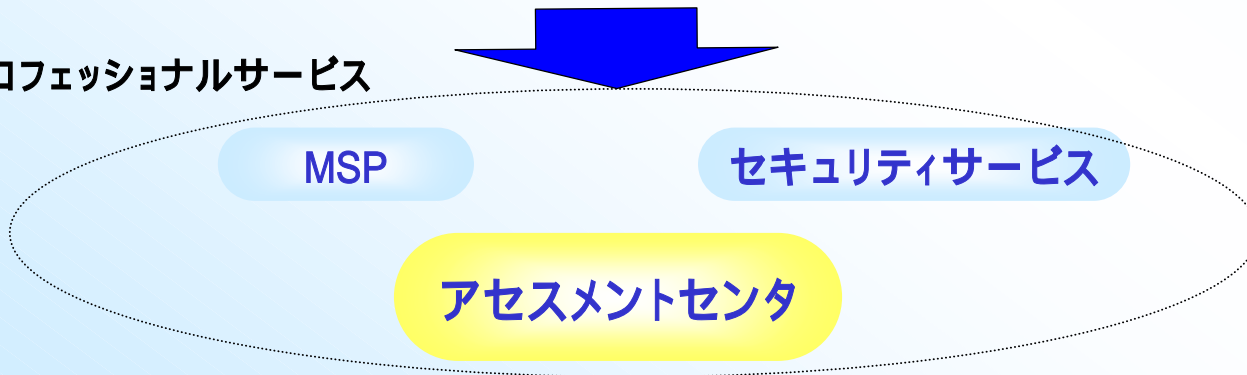
ビジネスの視点

- ハウジングビジネスから、高付加価値サービスへ
- ファシリティー産業から、サービス産業へ、
- 他社との差別化、
- 顧客との深いつながり

技術的視点

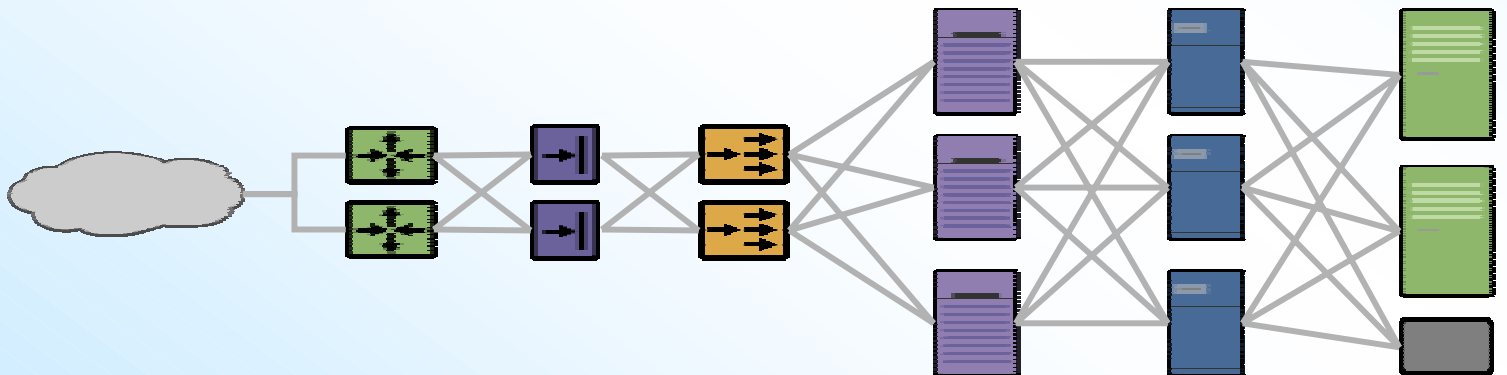
- 顧客は何でもやってって言うけども、（顧客層の変化）
- SLAの保障っていうけど、
- いろいろ機器はあるが、実際に使える機器って？
- 実際のシステムってどこまでスケールするの？

プロフェッショナルサービス



サイト構築者の憂鬱

- 予測不可能なユーザー数
- サイトのパブリックビジビリティ
- 技術者不足
- アンコントローラブルインターネットインフラストラクチャー
- セキュリティ攻撃への対処
- 複雑怪奇な、最近のサイトアーキテクチャー
- 多種多様な最近の機械 (L2/L3/L4/L7/Cache/FW)



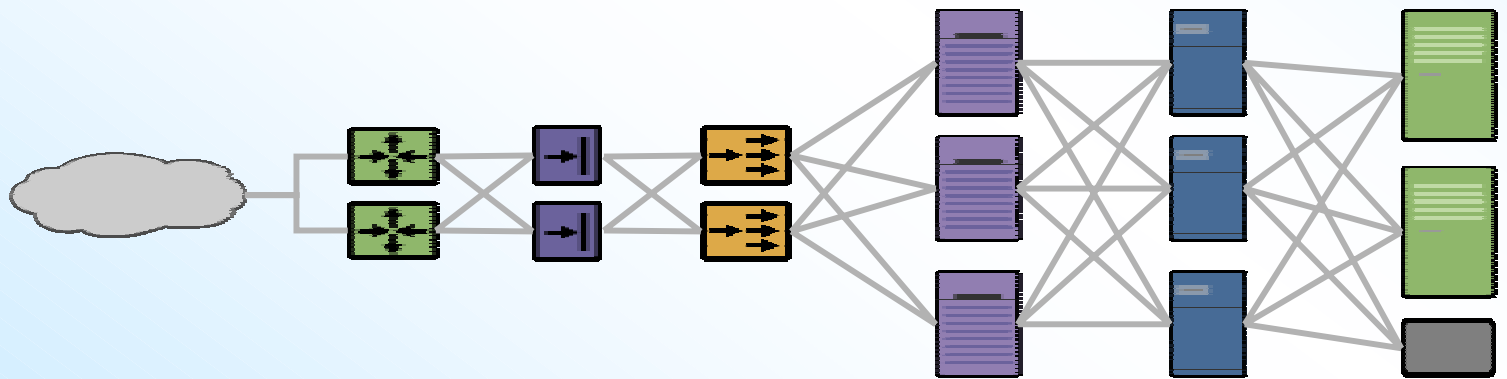
システムスケーリング、アセスメントセンタの必要性

- マーケットニーズ

- サービスプロバイダは高付加価値サービスを提供したい。
- サイト構築者は、サイトシステムがどの程度スケールするかについて知りたい、

- アセスメントセンタビジネス

- 顧客にサイトスケーリング環境を用意（時間貸、付加サービス）
- サイトコンサルティングサービス（付加価値メニュー）



- 場所 大手町、横浜
- 延床面積 43,267.23m
- フルセキュアファシリティ
•(無停電電源、耐震・耐火・空調、入退室セキュリティ・監視カメラ)

ラックレンタルサービス

インターネット接続サービス

サーバ負荷分散サービス

コンテンツバックアップサービス

コンテンツキャッシュサービス

コンテンツ配信サービス

サーバ・ミドルウェアレンタルサービス

フル・オペレーションサービス

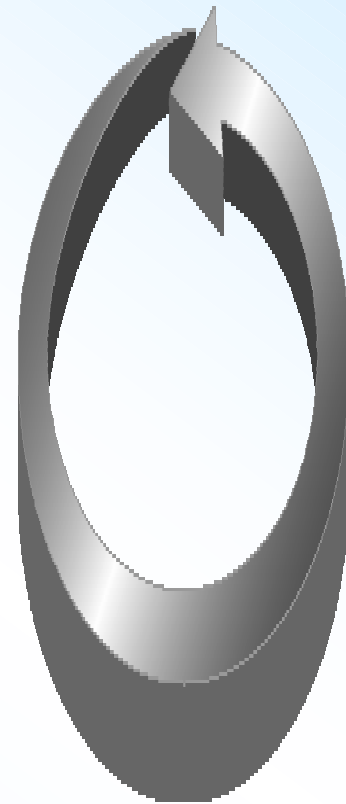
ベンチマークセンタ、コンサルティングサービス



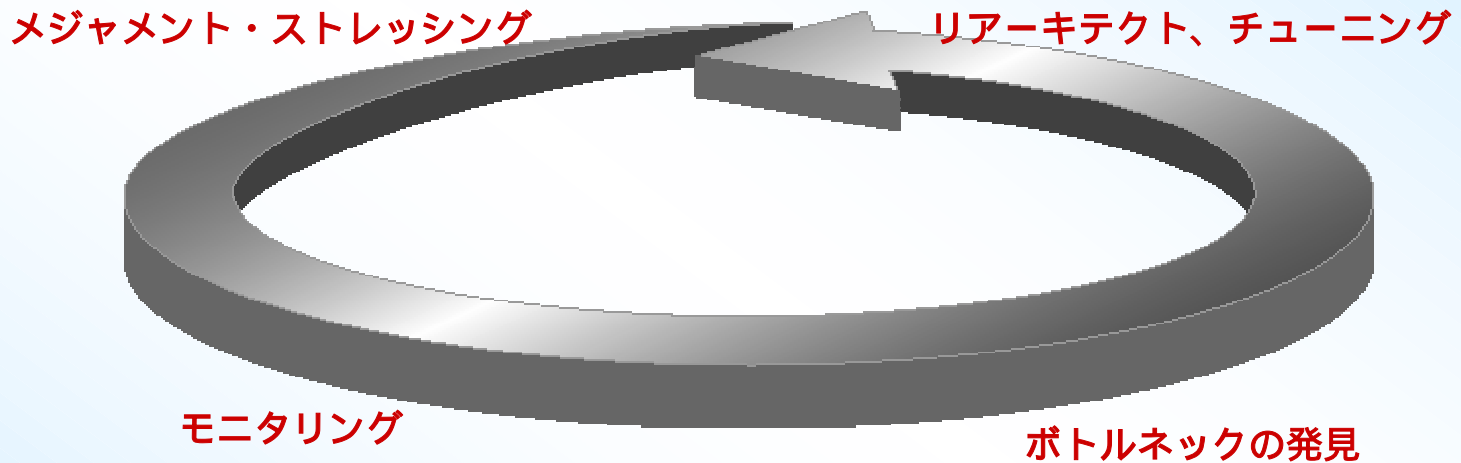
Network Operation Center

ワンストップショッピングビジネスループの構築

- ・ システム提案
- ・ ビジネス、システムコンサルティング
- ・ システム構築
- ・ **データセンタサービス**
- ・ 各種付加価値サービスのご提供
- ・ システム運用、モニタリング
- ・ システムマネージメント
- ・ システム再構築

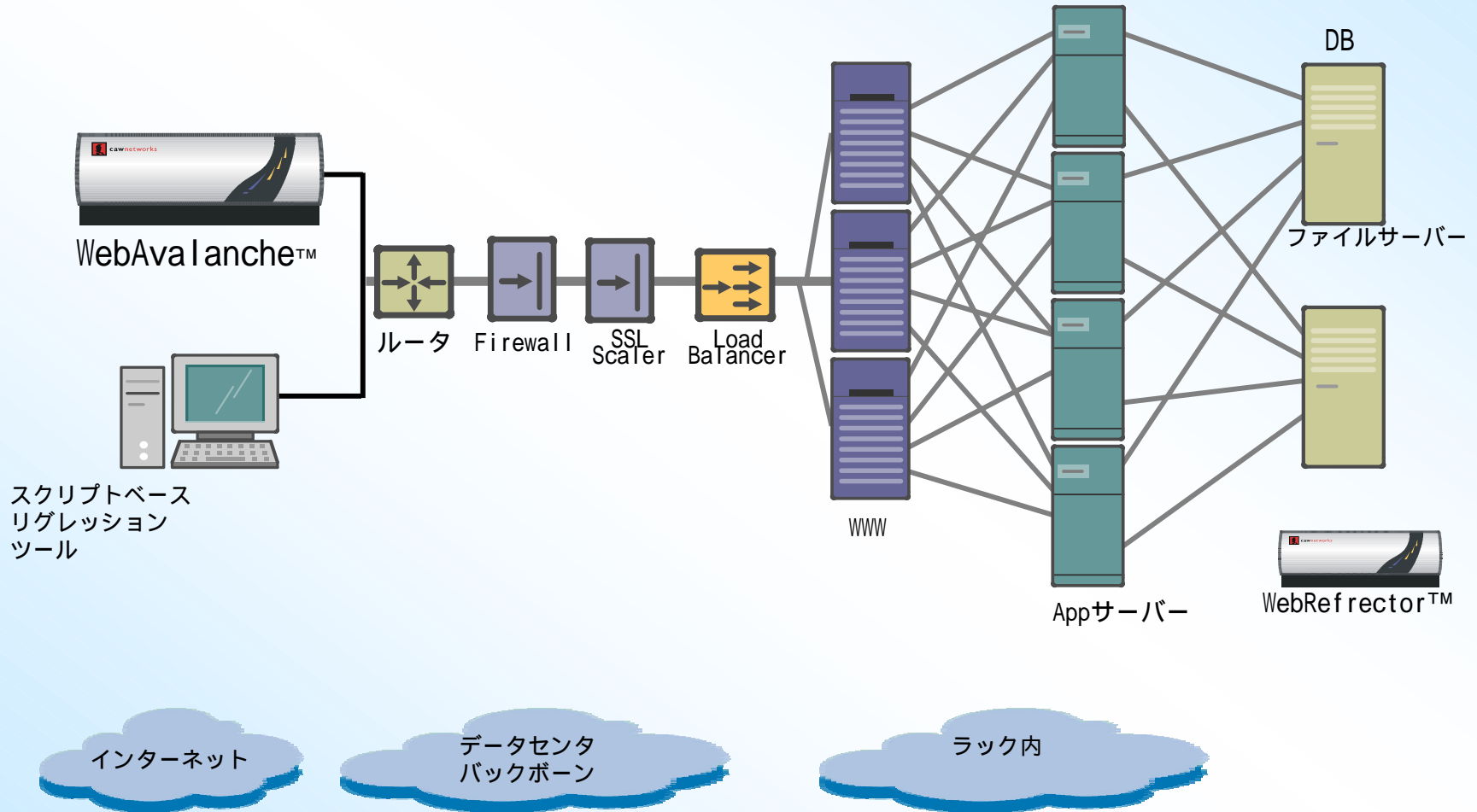


アセスメントセンタビジネスの必要機構

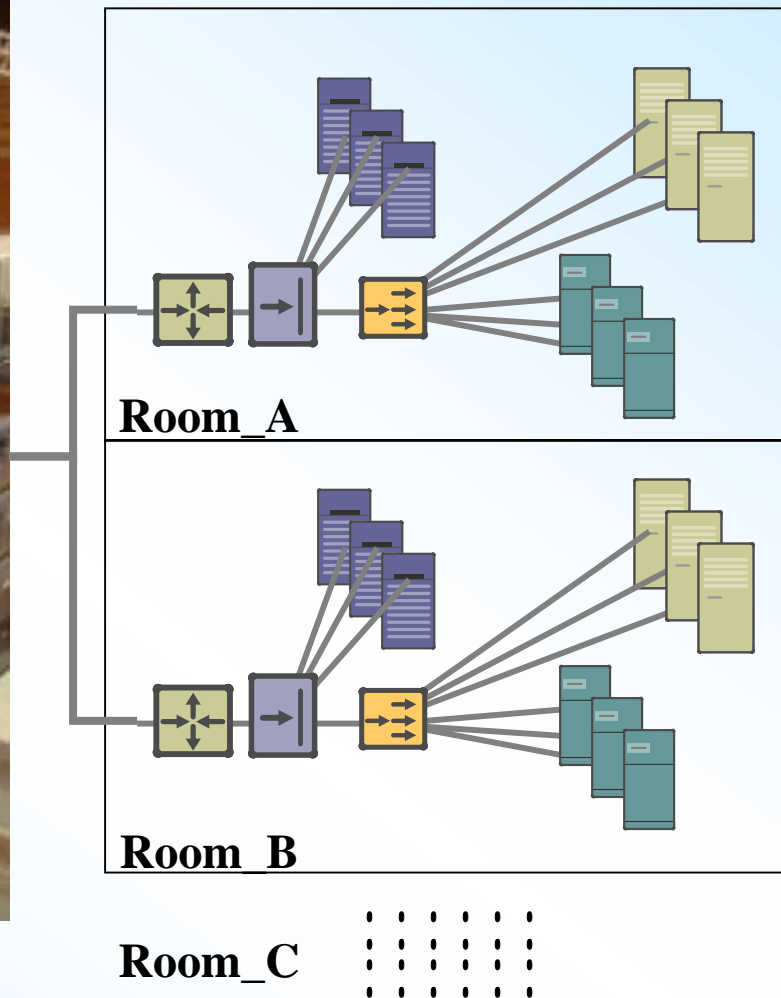
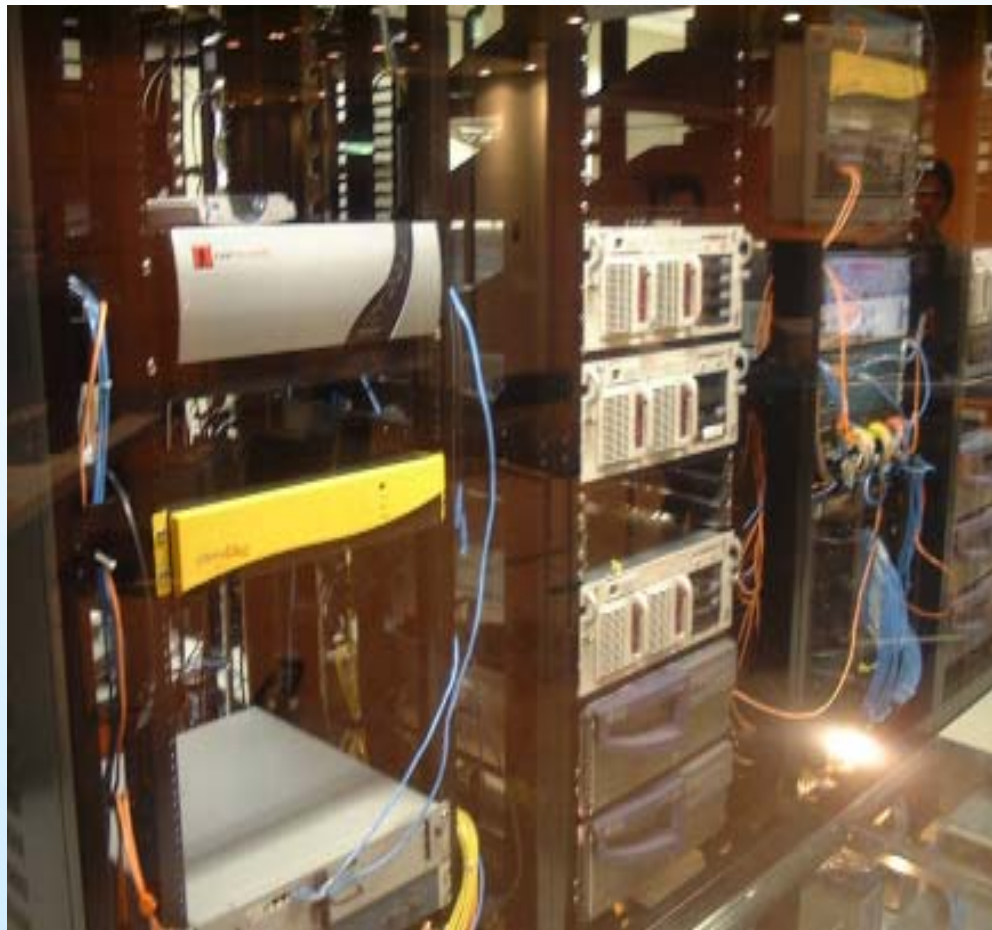


- サイトの安定稼動
- 不要コストの削減
- 顧客満足度の向上
- データセンタ収益の向上

アセスメントセンタの構成



株式会社NTTデータ様の場合



アセスメントセンターのメニュー

- 会員制システムベンチラボ（顧客、MSPに対して）
 - ハウジングユーザーは自由に使用できる。
- システムベンチラボ時間/日にち貸し（顧客、MSPに対して）
 - 時間 ¥ x x x -
- システムスケーリングサービス（OffLine/OnLine）
 - 9.6kユーザー x1000アクセス/1.5Mユーザーx50000アクセス
- システムレポートティングサービス
- システムコンサルティングサービス
- セキュリティチェックサービス(付加価値)
 - エコノミー
 - シルバー
 - ゴールド

アセスメントセンタのリクワイアメント

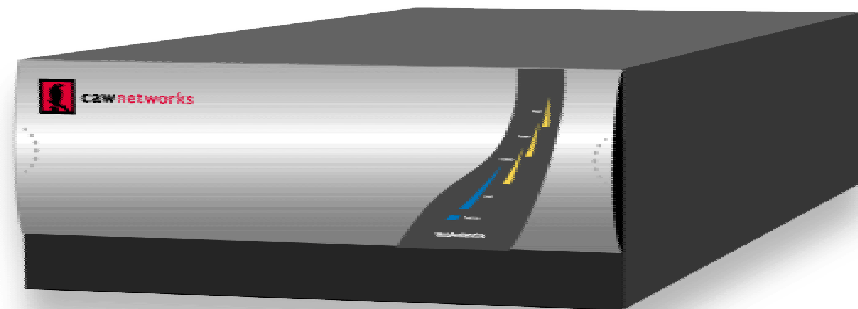
- 実際のインターネット環境に即した環境をエミュレーション
できること、また制御できること。
 - パケットロス
 - 様々なソースアドレス
 - ネットワーク遅延、リンクスピード(DialUp/DSL/FTTH/T1)
 - Layer7のインテリジェンス (Protocol)
 - それら状況のレポートニング機能
- 膨大なトラフィックを生成できること。
- 簡単に利用できること。 (オペレーション、 etc、 、)

アセスメントセンタのビルディングブロック

アセスメントセンタのビルディングブロック

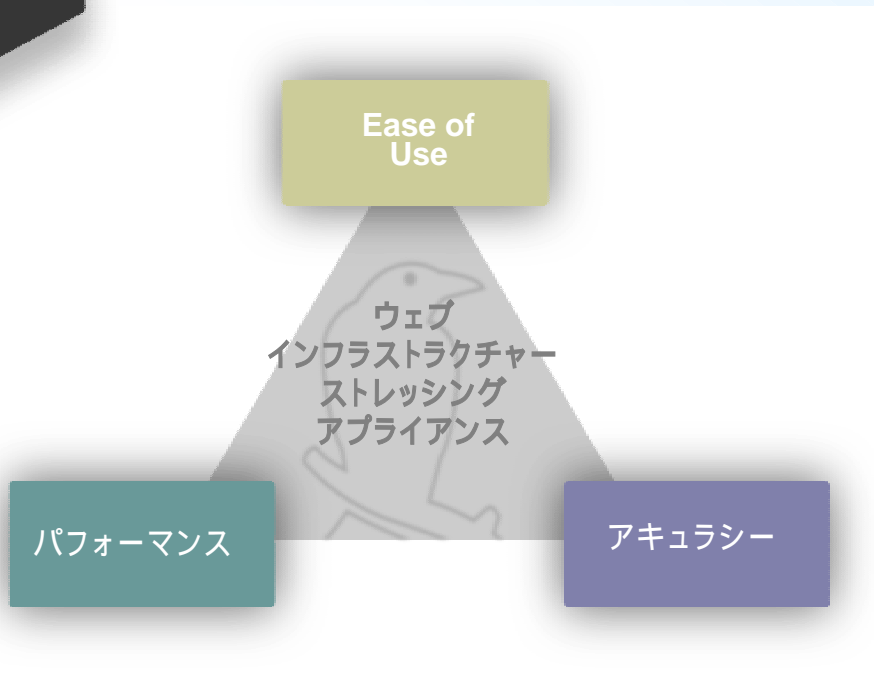


キーとなるストレスジェネレータ



WebAvalanche1800
WebReflector2801

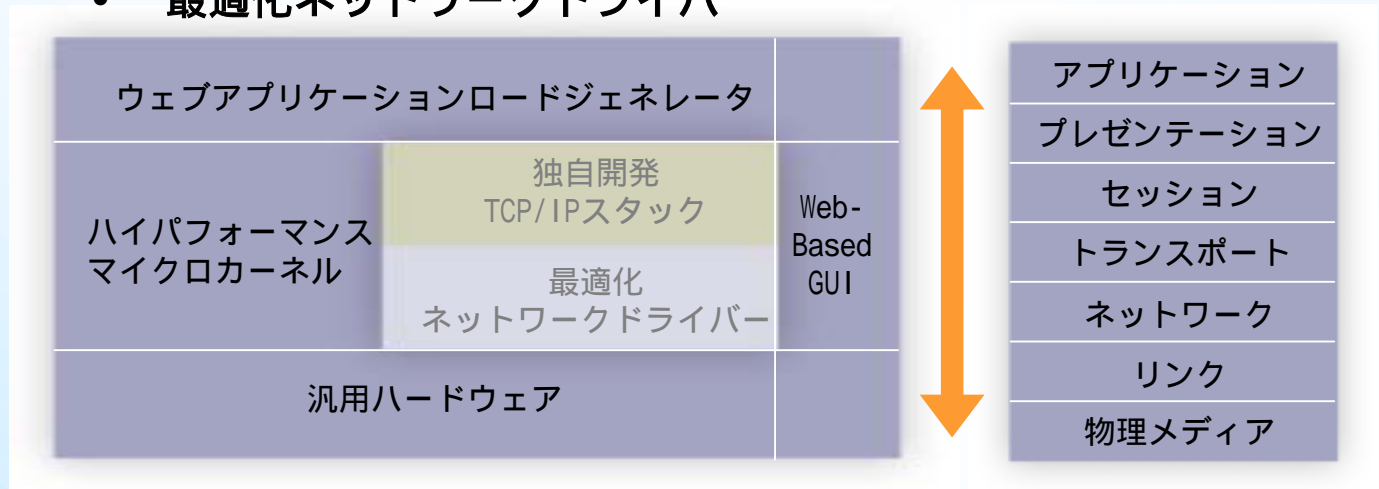
- 業界初のウェブサイトストレスングアプライアンス
- ウェブ/ストリーミングサイト全システムのストレスングを行なう。
 - ウェブシステム全体にリアリティのあるトラフィックロードが生成できます。
 - サイトスケーラビリティ、弾強性について正確にスケールすることができます。



CAWNetwork製品の特徴（パフォーマンス）

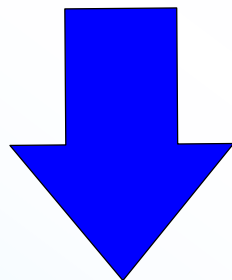
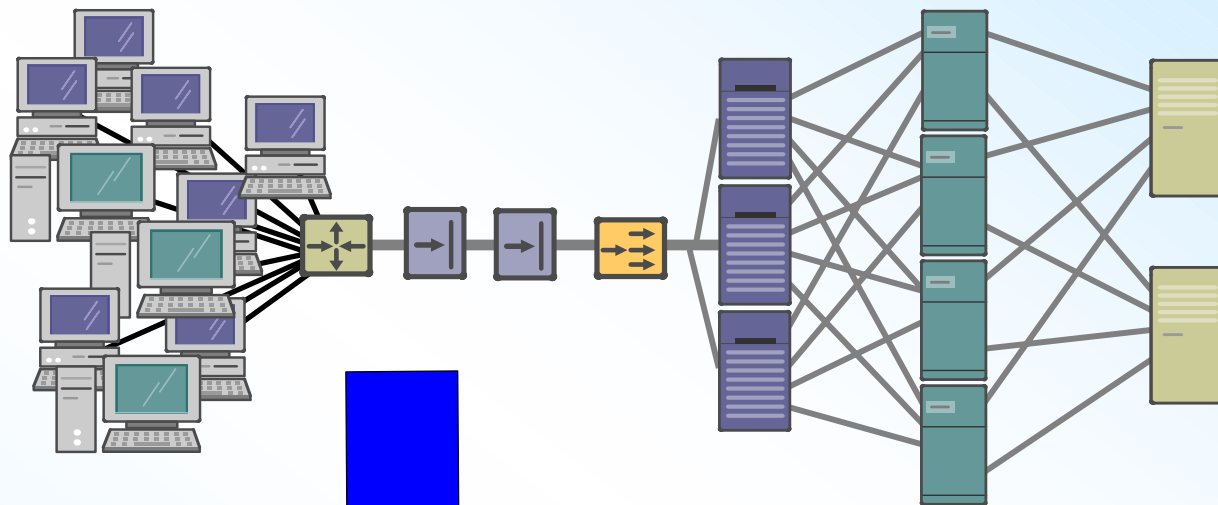
パフォーマンス

- 10,000HTTPセッション/sec
- 1,000,000同時コネクション
- GbEテストインタフェース
- ライトウェイトマイクロカーネル
- 独自開発TCP/IPスタック
- 最適化ネットワークドライバ

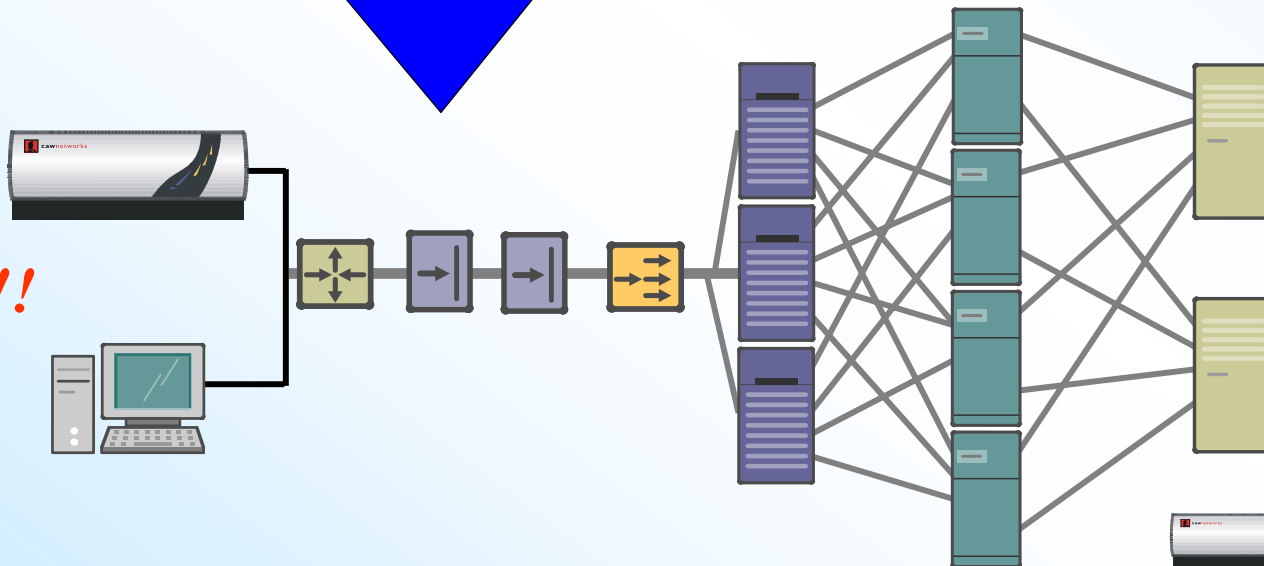


例えば、ハイパフォーマンス

OldStyle!!!



BrandNew!!!



WebReflector™

NISSHO

CAWNetworks製品の特徴（リアリティー）

アキュラシー/リアリティー

- **コネクションプロファイル:**

- ネットワーク遅延
- パケットロスレート
- コネクションスピード
- IPマスカレーション
- Noiseセッション
- TCPセグメントサイズ

- **ユーザープロファイル:**

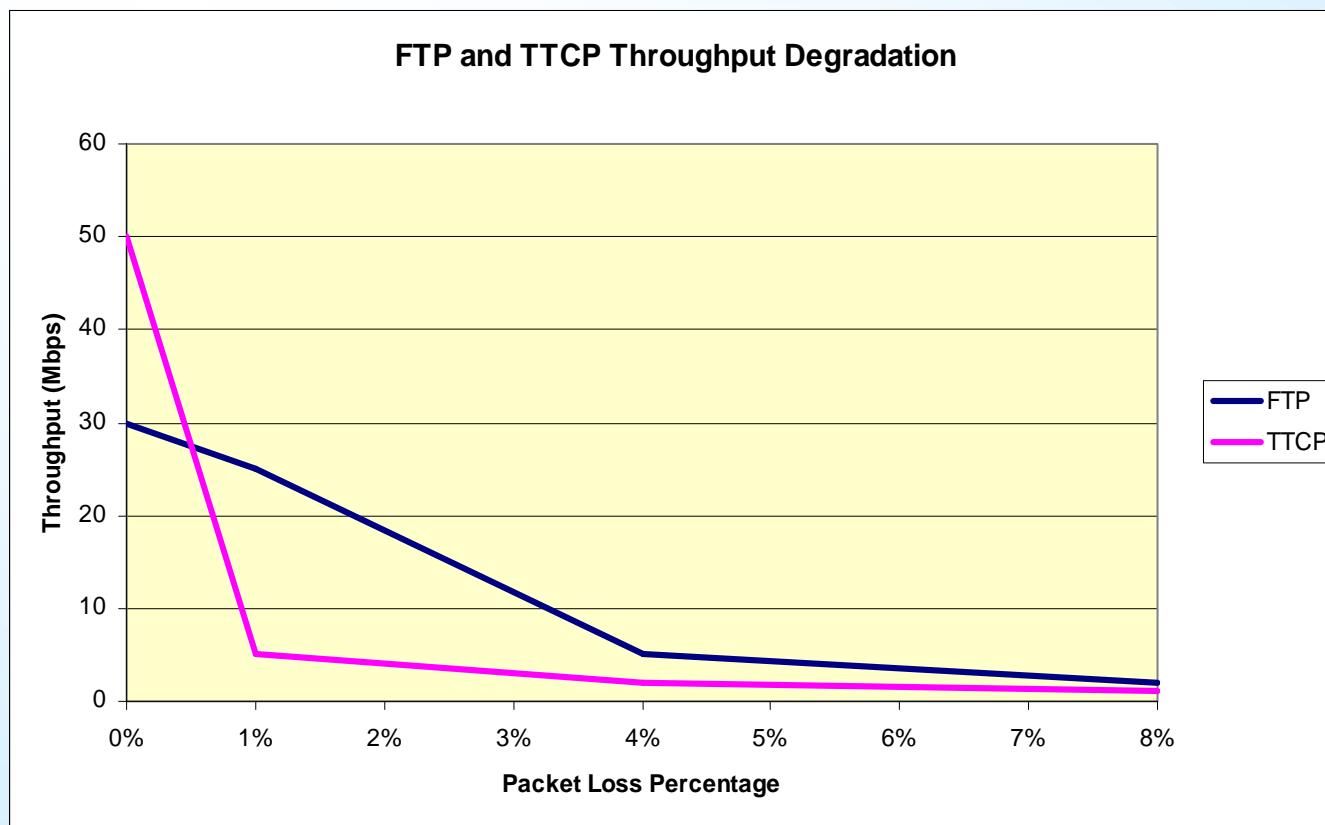
- HTTPアポートレート
- ブラウザタイプ
- ThinkingTime

- **HTTPサポート**

- HTML forms and HTTP POSTs
- HTTP/1.1 & HTTP/1.0
- パーシステンス/Cookie
- HTTPS

リアリティ (例えばパケットロスレート)

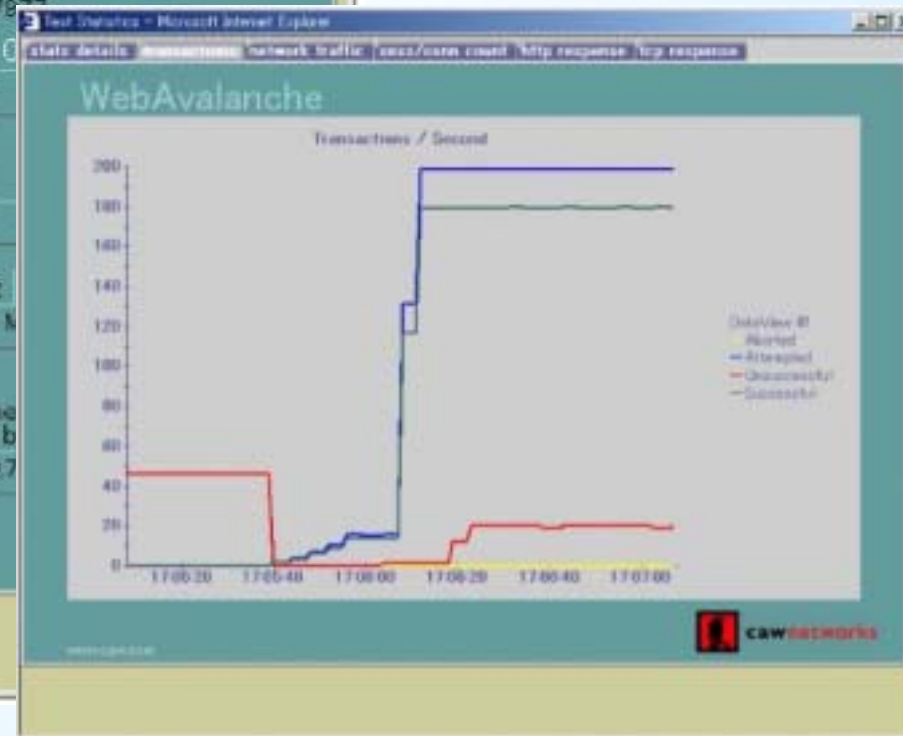
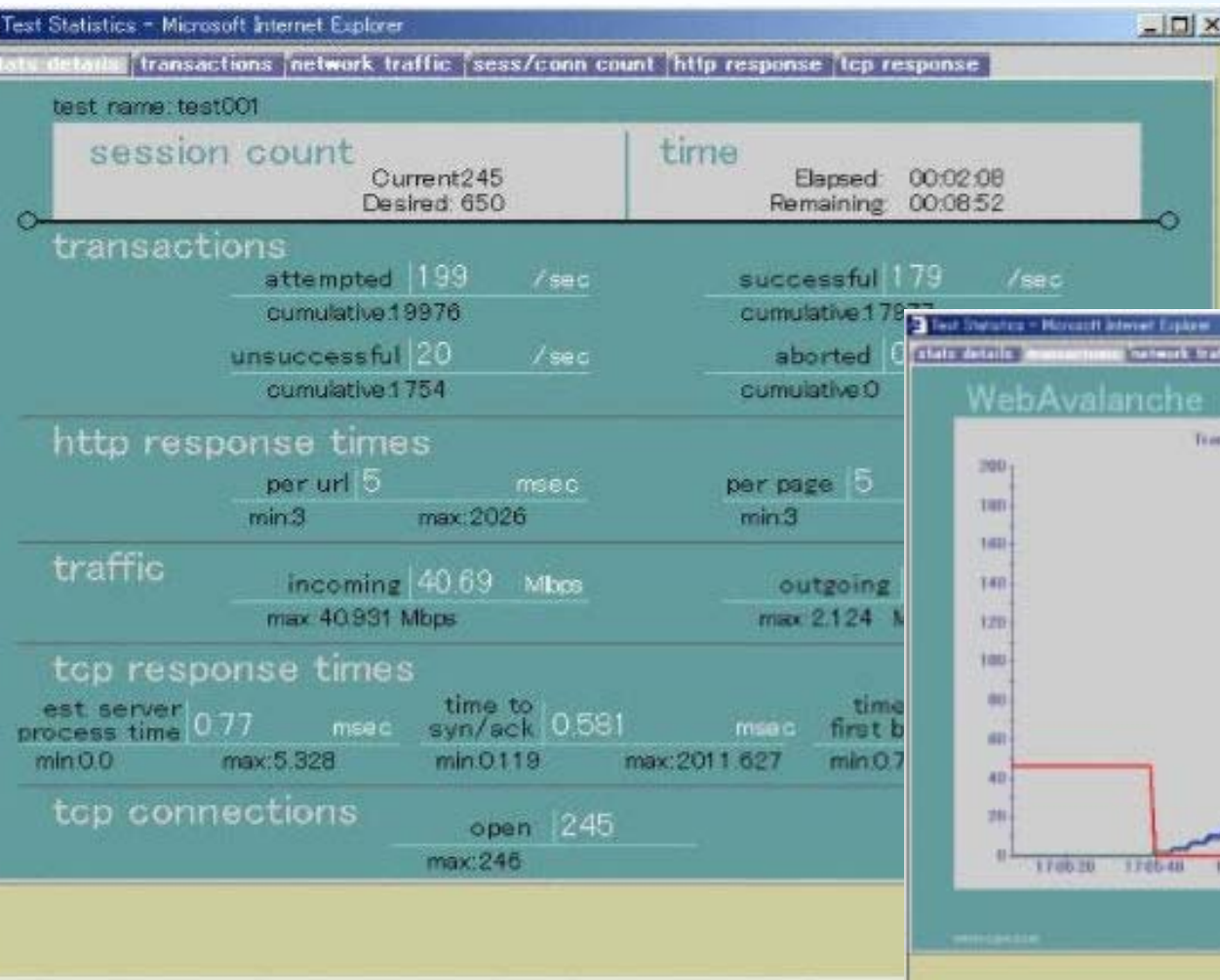
Packet Lossがサーバーに与える影響



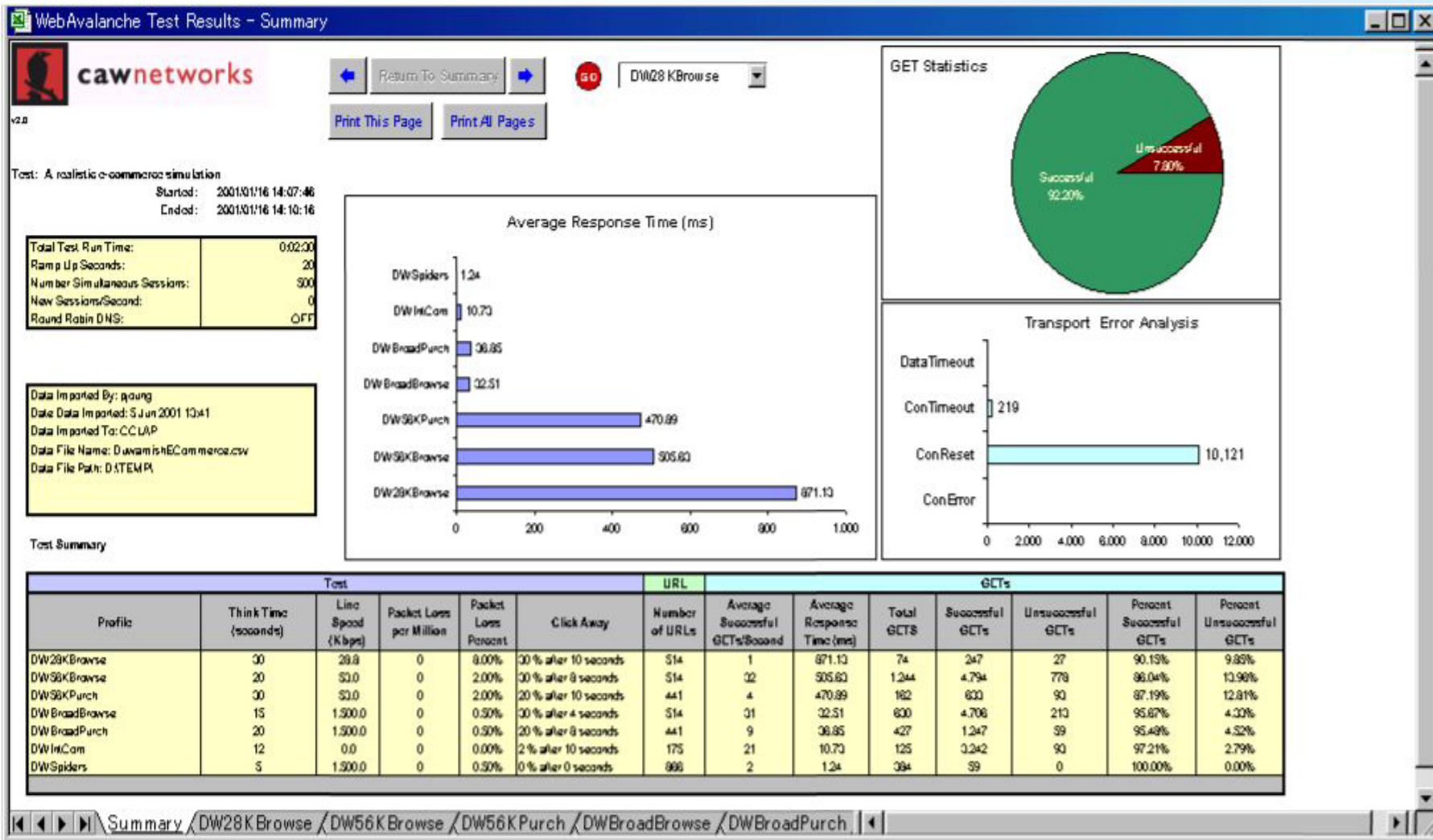
Source: NASA Integrated Services Network, *The Effect of Packet Loss on TCP Application Performance*, December 11, 1998

CAWNetwork製品の特徴(豊富なレポートング機能)

- 4秒毎のStatus情報がグラフ化されています



CAWNetwork製品の特徴(豊富なレポートング機能)



CAWNetwork製品の特徴 (EaseToUse)

Easy to Use

- Web-Base GUI
- アプリアンスパッケージ

The screenshot displays the WebAvalanche 1800 web-based GUI. The interface is organized into several sections:

- Navigation:** Top menu includes Administration, Testing, Log Off, and Help. Sub-navigation includes 'configure test', 'run test', and 'view results'.
- TEST CREATION AND EDITING:** The main form area with the following fields:
 - Selected test: demo-test-1
 - Test Description: caw.com assessment
 - Time to run: 0 hr, 0 min, 30 sec
 - Ramp up time: 10 seconds
 - Enable Round Robin DNS:
 - Maximum simultaneous simulated user sessions: 1000
 - New simulated user sessions / second: 100
 - Enable routed mode:
 - Test gateway: [text input]
 - Subnet mask: [text input]
- User Profiles:** A table listing user profiles with columns for User Profile, Address List, and Urls List. Each profile has a 'remove' button.
- total %:** A field showing 100.

Test Creation and Editing Instructions (from sidebar):

1. Start by filling in the parameters of the test from this screen. A test consists of a number of high-level parameters and one or more user profiles.
2. When you are done, click the **save test** button on the top right.
3. Add a mix of user profiles to this test by selecting from the **User Profiles** drop-down.
4. When you are done, click the **save test** button again.

WebAvalancheテストの概念

仮想ユーザを作成し、そのユーザがどのような条件でネットワークに接続しWebサーバーにアクセスするかをエミュレートする。
これら仮想ユーザを1つ以上組み合わせて負荷テストを実施する。

< Testの手順 >

UserProfile (仮想ユーザ) の作成

SourceIP・対象URL・送信フォームの作成

ブラウザタイプ・回線速度・アクセスのエミュレーション

LoadProfileの作成

Testの実行時間・Connection数の推移

NetworkProfileの作成

DNSLookUp・Router・TCPセグメントサイズの設定

アセスメントする要素 (スケーリング)

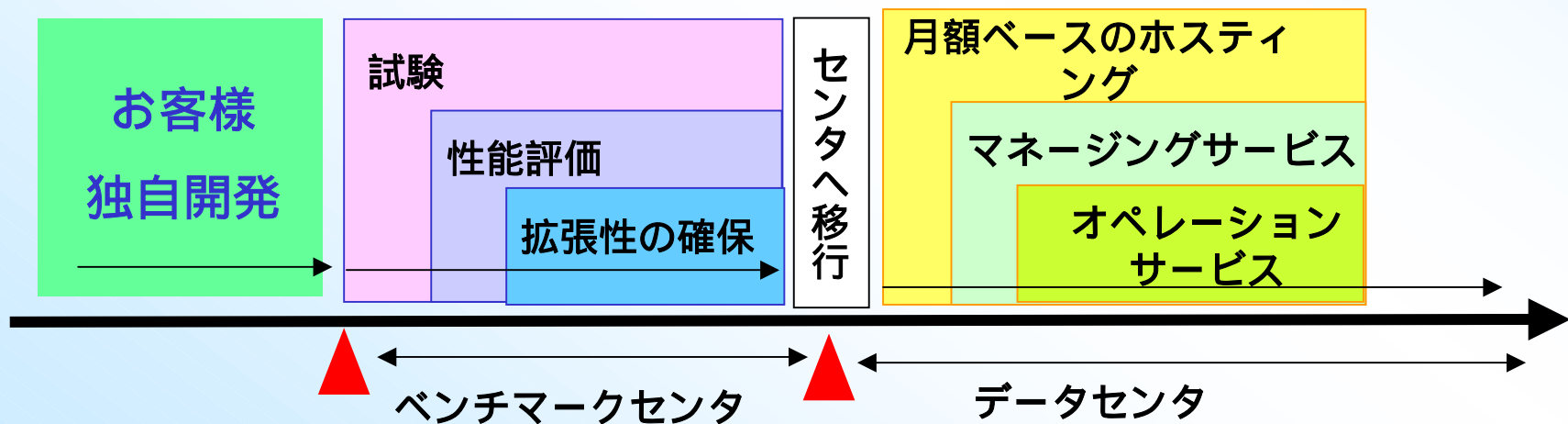
- **サーバー:**
 - CPU, メモリ、ディスク、バス、ネットワークインタフェース
- **ソフトウェア:**
 - OS、アプリケーション、データベーススキーマ、ウェブサーバーソフト、アプリケーションサーバーソフトのカスタマイズ
- **アプリアーキテクチャ:**
 - caching, static vs. dynamic, scripts vs. API
- **インフラ:**
 - ネットワーク、ルータ、スイッチ、ファイアウォール、ロードバランサ、ウェブサーバー、アプリケーションサーバー、データベースサーバー、etc.,

アセスメントする要素（セキュリティー）

- アカウント
- SynFlood
- DoS
- DDoS
- バッファオーバーフロー
- ポートスキャン
- Etc,,

EXFORTベンチマークセンタの利用ストーリー例

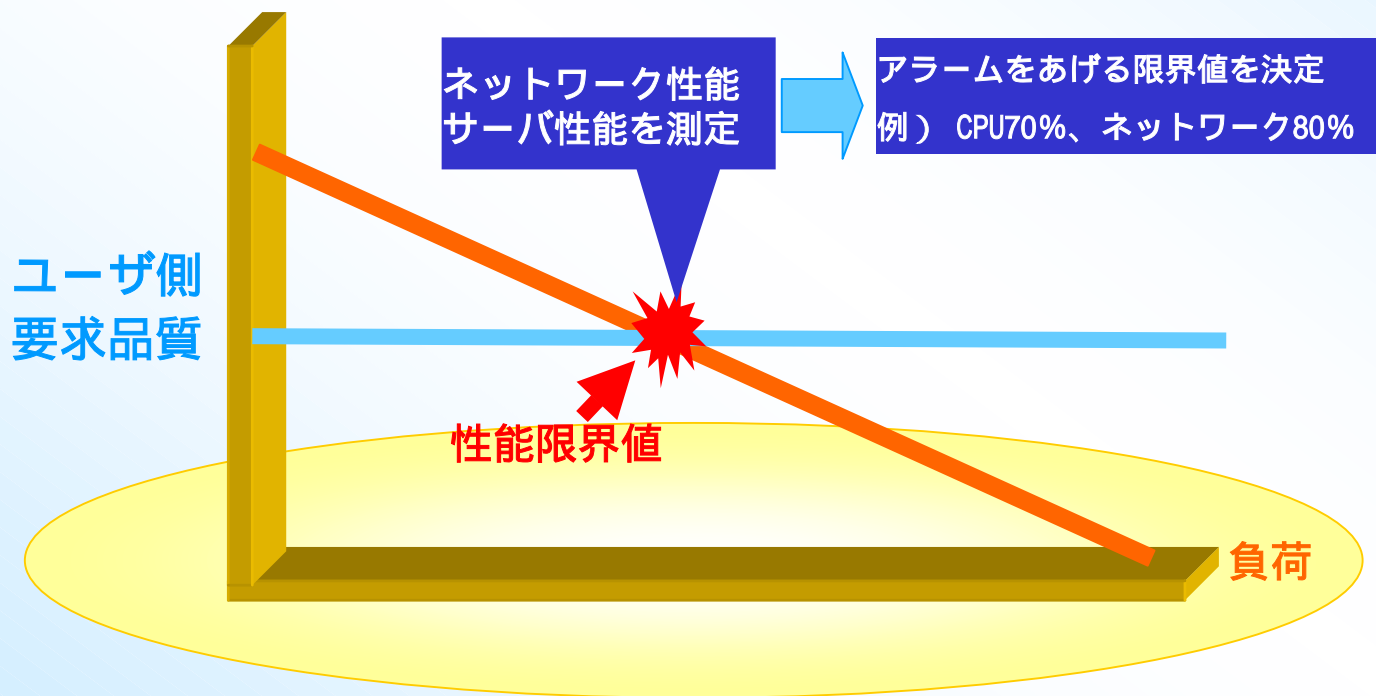
- ベンチマークセンタでの総合運転試験
- ベンチマークセンタでの性能評価
- 負荷分散サービスによるシステム拡張性の確保
- ホスティングによる月額費用ベースでの機器利用
- 性能監視によるシステム拡張タイミングのレポート
- データセンタでの短期間によるホスティングサーバの提供
- データセンタでのサービス停止時間0でのシステム拡張



ベンチマークセンタでの性能評価

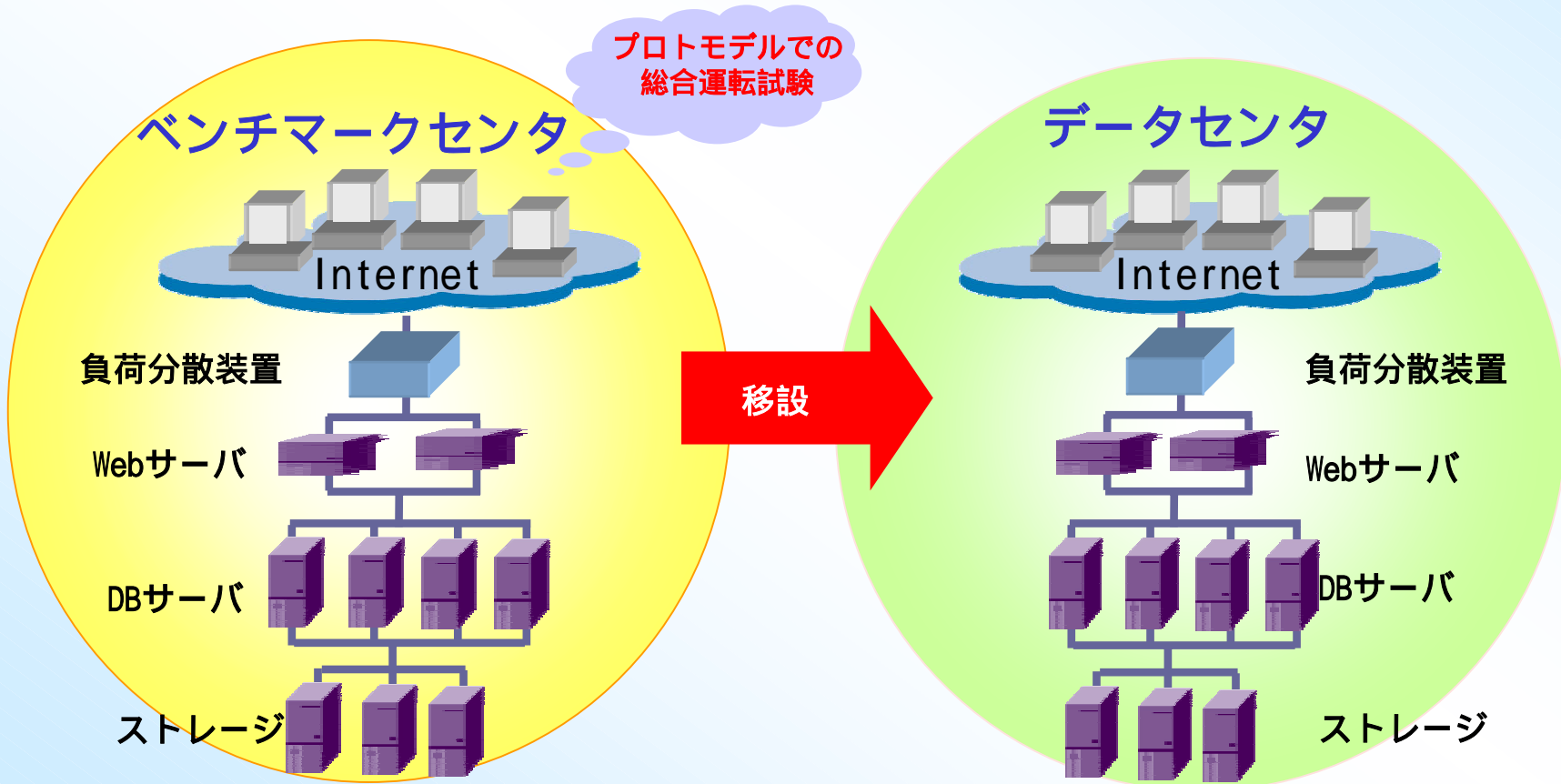
- 総合運転試験終了後、ベンチマーク試験を実施します。
- ベンチマーク試験では、システム構成の限界値を測定します。

サービス品質



ベンチマークセンタでの総合運転試験

弊社ベンチマークセンタで実際にデータセンタと同じシステム構成を取ることができ、アプリケーション等の実際にビジネスを始めるに当たっての総合運転試験を実施することが可能です。



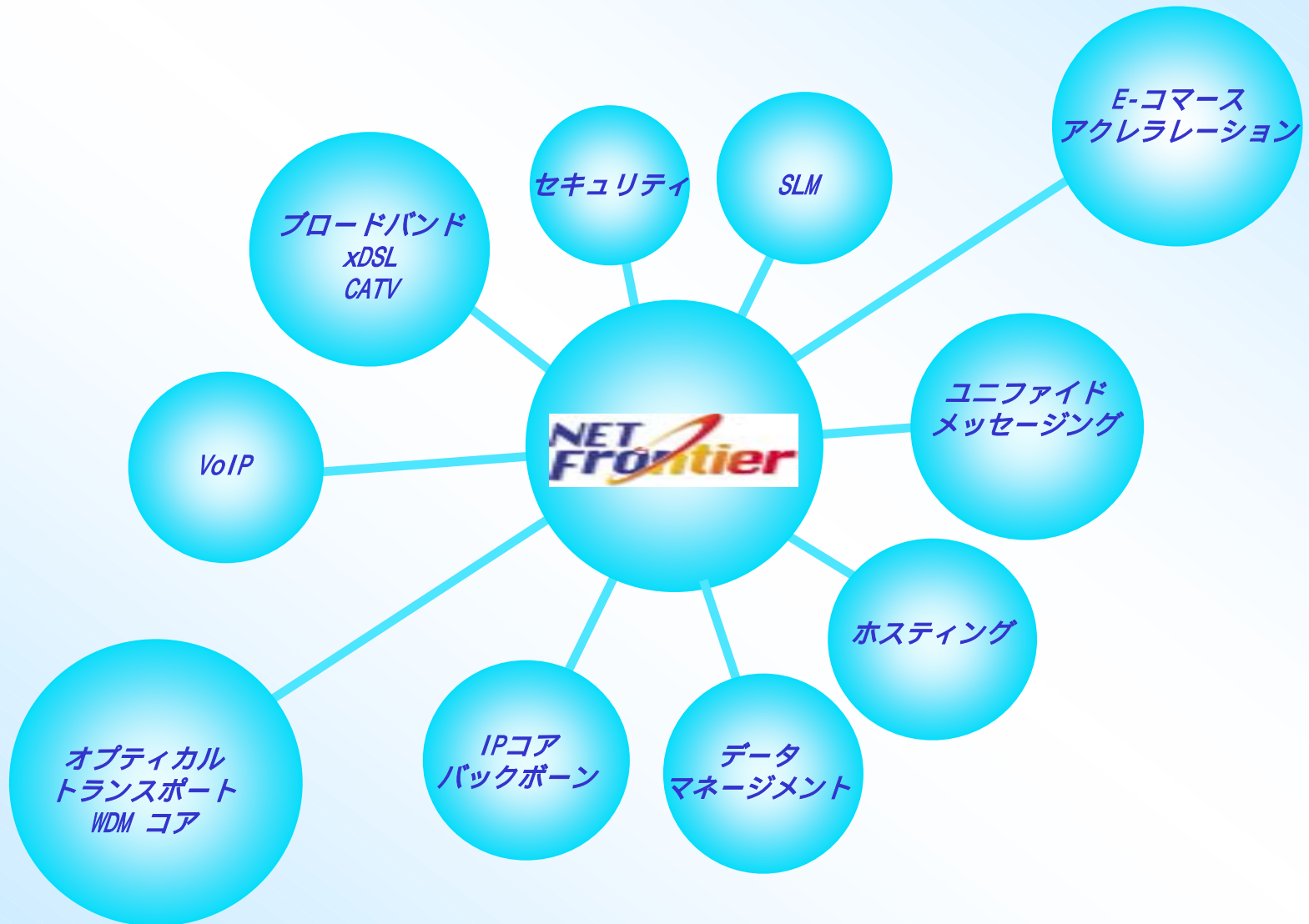
まとめ

- データセンタビジネスにおいて高付加価値サービスは以前にもまして必要性がある。
- 顧客ビジネス、データセンタビジネスの成功において循環型のビジネスモデルが必要。
- データセンタにおいてアセスメントセンタを含めたプロフェッショナルサービスは収益、差別化の面で有効。
- データセンタ様、SI事業者様、アセスメントセンタビジネスを行って顧客サービスの充実、収益をあげましょう。
- 大容量Web/Streamingストレッサーとしては、CAWNetworks社製品を採用することにより、効率的かつ簡単にサービスインフラを構築することが可能。

日商エレクトロニクス概要

- 設立： 1969年2月24日
- 資本金： 107億3,500万円
- 株式： 東京証券取引所市場第一部上場
- 売上高： 566億3800万円（2000年度 単独）
579億4100万円（2000年度 連結）
- 社員数： 781名（2000年4月1日現在）
- 主な事業内容：
ネットワーク、システムインテグレーション
電子関連機器、情報関連機器の販売・賃貸・保守。
ソフトウェアおよびデータファイルの開発・販売・賃貸・保守・
受託サービス。

Netcoネットワークソリューション



弊社ネットワークインテグレーションの特徴

- チャレンジスピリット
- ベスト・オブ・ブリード インフラストラクチャー
- 最新トレンドの取り扱い製品群
- IPバックボーン構築ノウハウ
- Voice over IP
- ストリーミング、コンテンツ・ディストリビューションのノウハウ
- メーカーへの強力なネゴ

コアネットワークソリューション

: コアオプティカルトランスポート DWDM



CIENA

: メトロポリタン オプティカルトランスポート



LUXN
enlighten your network

: キャンパスWDM



**NOBIS
XYPLEX**

: コアATMスイッチ



Marconi

: IPコアルータ



**AVICI
SYSTEMS**

**Juniper
NETWORKS**

: IPコアレイヤ3スイッチ



extreme
networks

: マルチサービスIPルータ



**CoSine
COMMUNICATIONS**

: ブロードバンドアクセスシステム



ABC
The Broadband

B BROADBAND
ACCESS
SYSTEMS, INC.

: VoIP中継スイッチシステム



**Sonus
NETWORKS**

ネットワークサービスサービス

: E-ラーニング



: E-Cood



: ロードバランシング



: SSLアクセラレーション



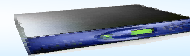
: コンテンツアクセラレーション



: キャッシング、コンテンツディストリビューション (CDN)



: マルチサービスホスティング



: ユニファイドメッセージング



: エンタープライズファイルシェアNAS



顧客支援体制



セールス

顧客の窓口としてニーズを的確に把握し、最適なビジネスのアレンジを行っています。

マーケティング

おもに米国におけるインターネット・コンピューティング市場をつねに調査し、顧客に最先端の製品や技術情報をお届けするなど、市場ニーズを的確に把握したビジネス構築を行っています。

プレサポート

技術的側面から営業をサポートし、顧客のシステム環境を調査、分析し、導入する製品が効果的に、かつ安定して機能するよう最適なネットワークやシステム設計のご提案を行っています。

アフターサポート

機器の設置、およびシステムが安心して維持運用いただけるような迅速な保守対応を行っています。そのために必要十分なサポート要員と保守機材が確保されています。

評価検証

導入する機器が安心して機能するよう、新製品や新しいバージョンのハードウェアやソフトウェアを事前に徹底的に評価することで、品質向上と予防保守に努めています。そのためにフィールドで発生した事象の管理と次世代技術の情報収集および修得に心がけています。

顧客管理

顧客状況を的確に把握、分析し、必要な情報の提供や保守管理を行っています。

業務管理

業務的側面から営業の支援を行っています。

ご意見ご質問等

日商エレクトロニクス株式会社
ITインフラ営業統括部
矢野 篤

ayano@nissho-ele.co.jp