

利用者の体感品質を最大化し、通信事業者の収益を向上

# Traffic Management Solution

利用者の体感品質(QoE)を最大化し、サービス利用促進による通信事業者の収益向上に貢献

## ソリューションの概要

- お客様のネットワーク性能を、「つながりやすさ」「速さ」の二つの指標に、「快適さ(ユーザ体感品質)」の基準を加えた三つの指標で測定し、数値により見える化します。
- ネットワーク性能の測定結果に基づき、ユーザ体感品質を向上させるためのポイントを分析・診断します。
- 診断結果に基づき、適切なトラフィックコントロールを実施し、ネットワーク性能を向上します。

「ネットワーク性能の見える化」、「ネットワークの弱点・強化ポイントの分析・診断」、「診断結果に基づくネットワークの最適化」をトータルで実現するソリューションがNECの「Traffic Management Solution」です。

### 診断結果に基づくネットワークの最適化

- ✓ 診断結果に基づき、最適化機能を導入、ネットワーク性能を最大化
  - TCP最適化
  - 動画ペーリング、圧縮
  - SSL最適化、等

### ネットワークの弱点・強化ポイントの分析・診断

- ✓ 収集した情報に基づきNWを診断、改善点をピボイントでご提案
  - 基地局増設
  - オフロード
  - 最適化装置導入



### ネットワーク性能の見える化

- ✓ スループットのみならず、**快適さ(QoE)**を簡単に測定可能
- ✓ トラフィックMix(動画/画像/テキスト等の割合)、アクセスランキング等を**リアルタイム**で見える化

## 特長

- 1. ネットワーク性能の見える化と、リアルタイムでのトラフィック情報の見える化**
  - ・「つながりやすさ」、「速さ(スループット)」に加え、ユーザ体感品質(QoE)の計測がスマートフォンで簡単に可能。
  - ・利用されているサービスの種類や、利用時間、利用場所などのトラフィック特性をリアルタイムに把握。
- 2. NECのネットワーク構築ノウハウに基づいたネットワーク分析**
  - ・見える化された測定結果に基づき、ネットワークの改善点、改善手法を分析し診断。
- 3. 多彩なネットワーク最適化機能**
  - ・トラフィックパターンや特性に応じ、局所輻輳対策やTCPチューニング性能の向上、動画トラフィックのペーシング、コンテンツ圧縮など、適切なネットワーク性能改善策を提供。
  - ・昨今増加するHTTPSトラフィック(秘匿トラフィック)についても、独自の技術により中身を見ずに最適化が可能。
- 4. スモールスタートが可能(MVNO事業者様にも利用いただけます)**
  - ・一台のIAサーバにソフトウェアとしてロードバランサ機能を組み込んだ縮退モデルを用意。
  - ・自網のNW性能分析・診断のみを、まずは実施してみたいというお客様にも対応可能。

## ユーザ体感品質(QoE)とは

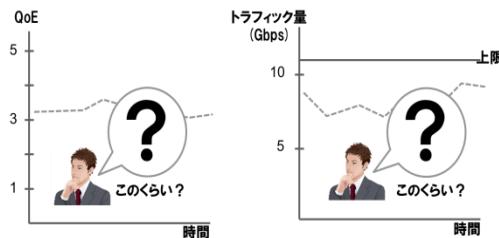
「つながりやすさ」と「速さ(スループット)」だけでは、QoEは計れません。一般的に言われるスループットは、ファイルのダウンロードスピードに特化したものであり、動画やWebなど各サービスにおいて体感するスピードとは異なります。利用者の体感品質(動画再生中の停止時間・停止回数など)を正しく評価するには接続率とスループットの指標だけでは不十分です。本当の体感品質を計るには、各サービスで実際に体感する品質を測定する必要があります。そこでNECは、利用者の体感品質を正確に測定する指標として、「快適さ(MOS 注1)」を数値化し測定することに着目。サービス体感品質を、「つながりやすさ」、「速さ」、「快適さ」の3つの指標から数値化する機能を提供します。

注1:MOS : Mean Opinion Scoreの略であり、現在、最も普及しているユーザ主観品質の評価方法

NEC

## ソリューションラインアップ

### NW性能分析/診断ソリューション

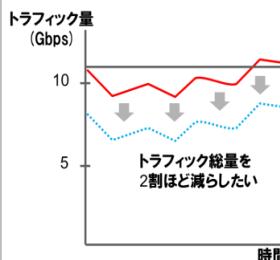


ネットワーク性能見える化し、お客様の現状のネットワーク性能を分析・診断。診断結果から、お客様のネットワークの改善点を導きだし、また、お客様の改善方針を加味した改善ソリューションをご提案。

～このようなお客様に～

- ・自網のネットワーク性能、ユーザ体感品質が分からないので知りたい。
- ・ネットワークの改善ポイントを知りたい。

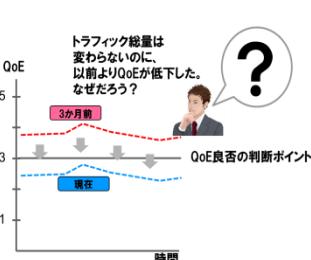
### トラフィック削減ソリューション



動画/静止画/テキストコンテンツの圧縮によりトラフィックを削減し、ネットワーク設備の投資対効果を最大化。

～このようなお客様に～  
・トラフィック増加に基地局増設やサーバの増設が間に合わない。  
・トラフィック対策に対する投資対効果(ROI)を最大化したい。

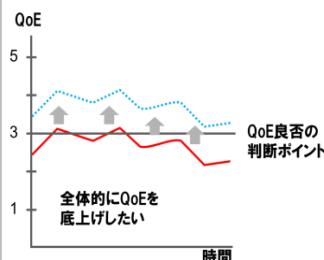
### SSL通信の流量制御ソリューション



NECが開発したSSL通信の種別を高精度で推定する独自アルゴリズムにより、秘匿化されたコンテンツの流量制御を実施。

～このようなお客様に～  
・SSL通信が最近、急速に増えおり、早急に対策を講じたい。  
・トラフィック量は変わらないのに、QoEが下がっている。

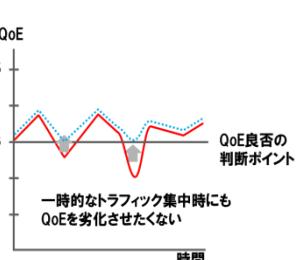
### QoE最大化ソリューション



NEC独自のデータ流量制御やチューニングにより、無線の通信品質劣化によるスループット低下を防ぎ、つながりやすいネットワークを構築。

～このようなお客様に～  
・ユーザーからサービス品質(遅い・止まるなど)に関するクレームが多い。  
・基地局増設によるQoE向上の効果を最大化したい。

### 局所輻輳対策ソリューション



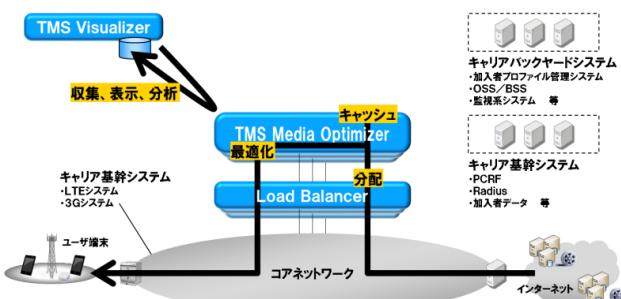
QoEが劣化しているユーザーのみトラフィック最適化を実施。QoEが良好なユーザーのコンテンツはそのまままで、より効果的なトラフィック対策を実現。

～このようなお客様に～  
・時間帯やエリアによってトラフィック輻輳が起きた際にサービス品質を下げたくない。

## ネットワークへの配備

### 他システムへの影響なく容易に配備可能

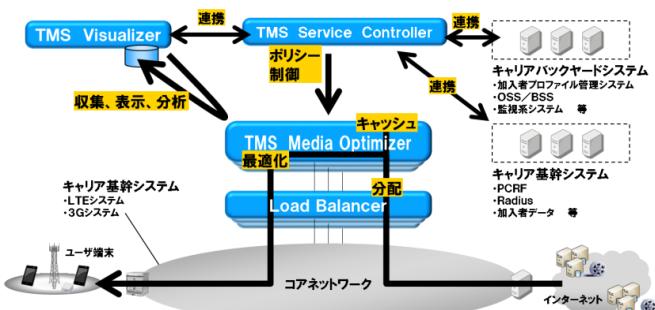
トラフィックの引き込みから最適化制御、見える化に至る一連の制御／業務フローは本ソリューション内で完結しているため、運用中の他システムに影響を与えることなく、容易に導入することができます。



※TMS: Traffic Management Solutionの略。

### 他システムとの連携で更なる高付加価値サービスを実現

本ソリューションは、キャリア基幹システムおよびキャリアバックヤードシステムと連携させることで、既存設備資産を有効活用しながらより付加価値の高いサービスを実現可能です。



人と地球にやさしい情報社会へ

お問い合わせは、下記へ

NEC 第二キャリアサービス事業部

contact@tms.jp.nec.com

●本紙に掲載された社名、商品名は各社の商標または登録商標です。

●本製品の輸出（非居住者の役務提供を含む）に際しては、外國為替及外國貿易法等、関連する輸出管理法令等をご確認の上、必要な手続きをお取りください。

●不明な場合、または輸出許可等申請手続きにあたり資料等が必要な場合には、お買い上げの販売店またはお近くの弊社営業拠点にご相談ください。

●本紙に掲載された製品の仕様は、予告なく変更することがあります。