

マルチメディアサービスオペレーションの一考察

5S-6

峰村 政孝, 天田 博之, 有道 啓史, 倉谷 泉

NTT情報通信研究所ネットオペレーション研究部

1. はじめに

マルチメディアサービス網では、サービス提供システムはネットワークを介して利用者と双方向に通信しながら、ビデオオンデマンド（VOD）に代表されるサービスを提供する。マルチメディアサービスのオペレーション業務としてサービス毎の利用状況の管理、利用者毎の料金管理などがあり、マルチメディアならではの形態の業務が想定される。本論文では、このような業務を実現するためのサービスオペレーションの機能と情報の構造について考察する。

2. マルチメディアサービスとサービスオペレーション

想定するマルチメディアサービス網とサービスオペレーションの構成を図1に示す。マルチメディアサービスでは、CATV、VOD、情報オンデマンド、ネットワーク型ゲームなど性格の異なる複数のサービスを同時に提供し、利用者はこれらのサービスをセットトップボックス（STB）を通じて受ける。また、マルチメディアサービスのオペレーション情報は、サービスをインテグレートし提供するサービスプロバイダ（SP）やサービスの制作者であるコンテンツプロバイダ（CP）のような異なる複数の企業が利用することを想定している。このようなマルチメディアサービスのオペレーション業務としては、冒頭でも触れたが、売れ筋などのマーケティング情報提供のためのトラフィック管理、情報量や利用時間、利用回数といった様々な形での料金計算及びその結果に基づく請求、消し込みなどの料金管理、利用者や契約者情報（USP）の管理、苦情や措置状況の管理などが必要となる。

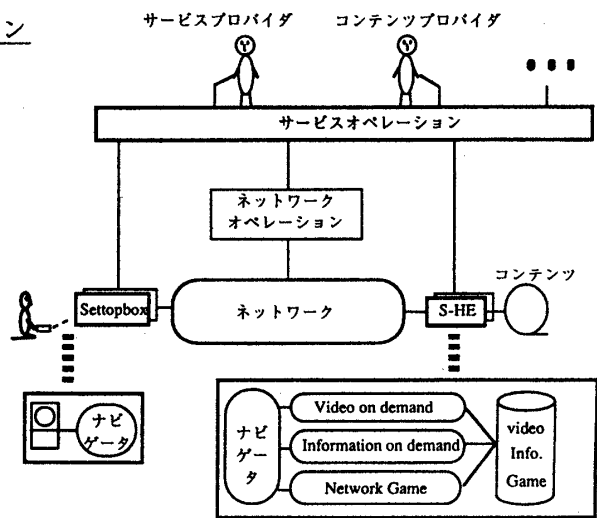


図1 マルチメディアサービス網とサービスオペレーションの構成

3. サービスオペレーションの機能モデル

サービスオペレーションの機能モデルを図2に示す。サービストラフィックを収集するためにはサービスヘッドエンド（S-HE）から、どのようなサービスがど

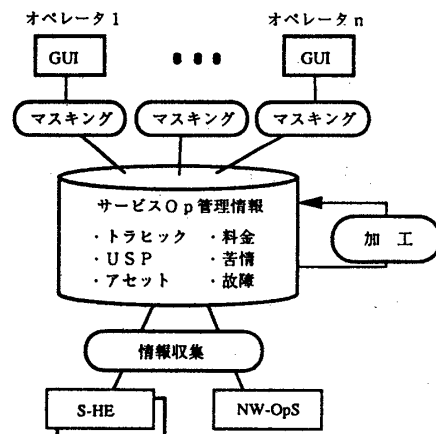


図2 サービスオペレーションの機能モデル

A Study of Multimedia Service Operation

Masataka Minemura, Hiroyuki Amada, Hiroshi Arimichi, Izumi Kuratani

NTT Information and Communication Systems Laboratories

9-11, Midori-Cho 3-Chome, Musashino-Shi, Tokyo 180 Japan

れくらいの時間使われているかといった、サービス毎の利用状況を収集する必要がある。また、視聴率などの利用状況をCP毎に提供するためには、そのCP提供タイトルだけの視聴率を提供するといった、情報のマスキングが必要となる。この他VODやゲームなどのS-HE保有情報の一元管理、USP情報の集中管理、料金管理、各種統計処理などが重要な機能要素である。

4. オペレーション情報の構造

マルチメディアサービスでは性格の異なるサービスを一つの仕組みで提供するので、管理情報の分類や表現方法を如何にうまく行うかが、システムやデータベースの性能、拡張性に大きく影響する。このことを可能とするオペレーション情報の構造を図3に示す。例えばトラヒックは呼とアセットから生成する。呼はどのようなサービス(タイトル)がどの利用者にどれ位の時間利用(視聴)されたかという情報で構成し、アセットはサービスの提供期間(提供条件)、制作者(CP)、提供元(SP)などの情報から構成する。このようにすれば、サービス別、CPやSP別、月や年別、或いはこれらの組み合わせといった多面的なトラヒックの把握が可能となり、視聴率によるサービス(タイトル)の柔軟な切替、トレンドによる視聴者の好みの変化の把握など、利用側と提供側の両方にインパクトのあるサービス展開が可能となる。また料金情報も同様に、アセットからのタイトル毎の基本料金と呼からのタイトル視聴時間を契約者(利用者)毎に集計することで生成可能である。料金情報の場合も機械処理による正確な算出だけでなく、トラヒックと連動させて分析することにより、サービス提供側の収入増につながるような効能も期待できる。USP、苦情、故障情報についても図3(2/2)のような構造で生成できる。さらに、このように収集・加工された情報に対し、アクセスする組織毎に読み書きのためのビューを設ければ、効率的なマスキングが可能となる。

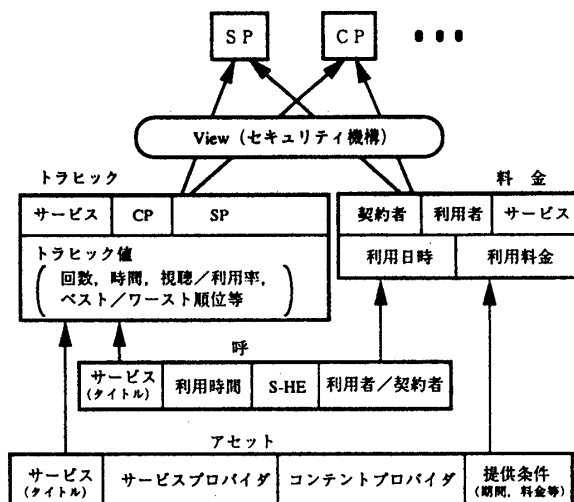


図3 オペレーション情報の構造1/2 (トラヒック, 料金)

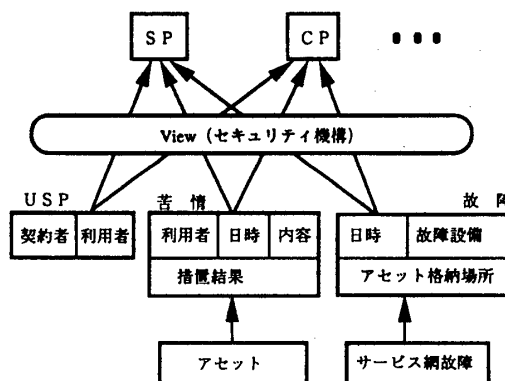


図3 オペレーション情報の構造2/2 (USP, 苦情, 故障)

5. おわりに

サービスオペレーションの機能モデルと情報の基本的な構造を提案した。本提案の実現で当面のマルチメディアサービスのオペレーションに対応出来ると考えるが、これからは料金即知などエンドユーザによるオペレーションも必要になることが十分想定できる。どういう情報をエンドユーザに提供していくか、そしてその手段をどうするかについては、今後の課題である。