

世界初 IPv6 マルチキャスト対応 高品質ブロードバンド

映像配信ネットワーク

株式会社 ぷらら ネットワークス

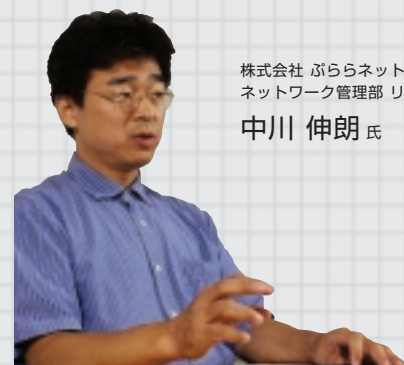
家庭のテレビへのIP映像放送を実現する「4th MEDIA」。
その膨大な視聴者への多チャンネル放送型サービスのネットワーク心臓部を
厳しいワイヤーパフォーマンスとCPU負荷テストをクリアした
国内製IPv6マルチキャスト対応ギガビットルーターが担う。

Client Profile



株式会社 ぷらら ネットワークス

> 設立 平成7年8月25日
> 社長 板東 浩二
> 事業内容 電気通信事業
> 所在地 〒170-6024 東京都豊島区東池袋3-1-1
サンシャイン60 24階
> 電話 03-5954-5330
> URL <http://www.plala.or.jp/>



株式会社 ぷらら ネットワークス
ネットワーク管理部 リーダー
中川 伸朗 氏



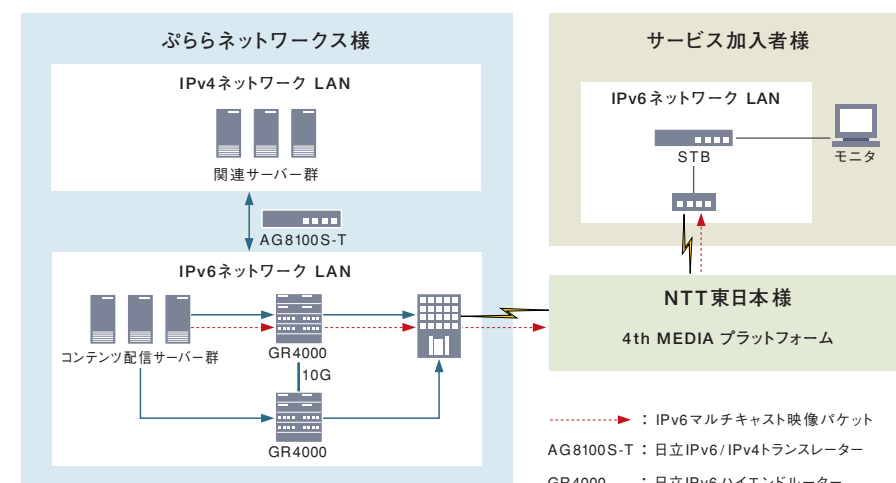
株式会社 ぷらら ネットワークス
技術開発部 チーフ
加藤 恭英 氏

地上波放送、衛星放送、CATVにつづく第4のメディア「IP放送」[4th MEDIA]。この商用基盤を提供する(株)ぷららネットワークスにとって最大の課題となるのが、高品質映像配信サービスを約束しつづけるネットワーク基盤を確保することにある。つまり、膨大な同時アクセスに対してパケットロスや遅延のないワイヤーパフォーマンスの保持。高負荷時におけるCPUなどのリソースに負担をかけない安定性。そして、障害対応性と機能追加の迅速性がそれだ。ネットワークの核に対するこの課題解決へ、ユニアデックスは、10Gインタフェースを実現する日立製作所製ギガビットルーターGR4000によるハードウェアソリューションを提案。ぷららネットワークスが力を込める、IPv6マルチキャストによる世界初の商用ネットワーク、4th MEDIA プラットフォームを支えているのである。

Needs

- > IPv6マルチキャスト採用の商用ネットワークを構築したい。
- > ワイヤーパフォーマンスの安定保持と耐障害性/対応力が必須。
- > 将来の機能追加/変化への追従性を保証すること。
- > NTT東日本のFLET'S.Netとシームレスに連携すること。

■ IPv6 マルチキャスト映像配信ネットワーク構成図



Solution

ブロードバンドサービスを
拡充させてきた
ぷららネットワークスの次の戦略。
それが、IP放送を実現する
メディアプラットフォーム、
「4th MEDIA」だ。

NTT東日本グループの一員として、一般的なプロバイダー業務のみならず、IP電話サービス「ぷららフォン」や映像配信サービス「Plala.TV」など、ブロードバンドならではのサービスを拡充してきた(株)ぷららネットワークス。現在1300万人以上となり本格的な活用期に入ったブロードバンド・ユーザに対する新しい戦略が、4th MEDIA サービスだ。これは、地上波放送、衛星放送、CATVにつづく第4のメディア「IP放送」を提供するものであり、家庭用のテレビに専用チューナーを接続することにより、ブロードバンド回線を通じたテレビ放送やビデオの視聴を可能とし、コンテンツ提供者と視聴者の新しい関係をつくるメディアプラットフォームとなりうるのである。

放送型サービスを担う
基幹ルーターの条件が、
多チャンネル対応、大容量情報通信、
膨大な同時アクセス処理を
クリアするIPv6マルチキャストへの
対応であった。

2003年8月から12月まで、IPv4マルチキャスト技術による多チャンネル放送とビデオ・オン・デマンド(VOD)サービス試験をおこなってきた中で浮上したのが、サーバー負荷/ワイヤーパフォーマンスへの問題であった。つまり、PC対応型の環境では、膨大な家庭のテレビからの同時アクセスを処理し、多チャンネルで映像品質を保

持し、配信の安定/継続性を担うネットワーク基盤への投資負荷が大きくなってしまったのであった。「放送型サービスには、帯域幅を浪費してしまう従来のユニキャストではなく、マルチキャストが有効であった。中でもサーバー負荷や回線トラフィックの軽減を考えるとIPv6マルチキャストへの対応が必須であった」とネットワーク管理部のリーダー中川氏は言う。さらに、「NTT東日本が進めるIPv6によるサービス展開をおこなうFLET'S.Netとシームレスに連携する必要も決め手になった」と続ける。メディアプラットフォームの提供者として、そして、魅力的なコンテンツの提供者として、IPv6技術の採用が必須であったのである。

放送事業者としての信頼。
そして、放送インフラへの信頼。
二つの信頼を両立するために、
一番分かっている技術で対応。

4th MEDIA プラットフォームの核となる基幹ルーターの技術条件は、ワイヤーパフォーマンスを保証し、大容量通信に耐えることという観点からIPv6が採用されたのであった。一方、安定した運用も見逃してはならない。この運用性について「インフラは基本である。特にIPサービスでは、基本部分を分かりやすくしておくことが必要。一番大切なものだから、一番分かっている汎用機の組み合わせで信頼性を確保しておきたい」と中川リーダーは確信する。ソフトウェア的な制御に依存するのではなく、ハードウェアの信頼性に注目するというのである。この確信に応えたのが、ユニアデックスが提案した日立製作所製ハイエンド・ギガビットルーターGR4000であった。

負荷テストによって証明された
パフォーマンスの高さはもちろん、
障害対応や機能追加への
迅速性という国産メーカ
ならではの特性が決め手。

ギガビットルーターの選定にあたり、まず、複数社の製品の中から、日立製作所製品ともう一社の製品に選ばれた。次に検証の場として定評のあるユニアデックス テクノロジーセンターに疑似環境を設定し、この2製品をテストしたのであった。「ルーターに負荷をかけ、パケットロス、遅延、CPUなどのリソースへの負担などを検出。ワイヤーパフォーマンスの実際を確認したかった」と技術開発部チーフの加藤氏。その結果「GR4000は、仕様通りのワイヤーパフォーマンスを保証。高負荷時にもリソースへの影響はなかったこと。そして、ユニアデックスの実績が採用の決め手になった」という。構成は、対障害性を考慮し、GR4000を冗長構成。ノントラブルの運用がつづいている。「1Gbpsから10Gbpsへネットワークを拡大してもGR4000は十分なパフォーマンスを維持している」とその評価は高い。今後1年間で、20万人の4th MEDIA ユーザーの獲得を目指しているとのこと。



ユニアデックス株式会社

本社 東京都江東区豊洲1-1-1 〒135-8560
電話 03-5546-4977

<http://www.uniadex.co.jp/>

※記載の会社名、製品名は、各社の商標または登録商標です。