

JANOG13:

**電気通信役務利用放送法による
通信役務上での放送**

沖本忠久%流れ者@NTTスマートコネク

お題

「ほんまにIP網で放送事業が、うまいこといくんかなあ？」

– 歴史的背景と現状

- メジャーコンテンツだけじゃないぞ～
- トラフィック読めないぞ～
- IPだけじゃないぞ～
- PC以外のデバイスもあるぞ～

– これから、どうなるの？

メジャーコンテンツだけじゃないぞ～

- スポーツ中継やってます！メジャーアーティストのライブ中継やってます！という時代は、過ぎたのでは？
- 一昔前は、放送を真似ることをやってきていたが、今は、そうじゃないかも
- コンテンツが、どこに何があるのか、有象無象で、よくわからない時代
- 個人の趣味嗜好も明らかに分散されてきた
- ライフスタイルの変化も顕著
- 大規模配信システム？とんでもないっすよ
- 廉価版でいかに安く流せる仕掛け (Network、Server、Client) が重要な時代
 - たとえば、CRNフォーラム(<http://www.crnf.net/>)

トラフィック読めないぞ～

- P2Pは、確かにトラフィック多いし、読めないけど、、、
- ブロードバンド配信も昔に比較して、えぐいんですよ
 - 過去: 30kbps x 1万人で、たかだか300Mbps
 - 現在: 3Mbps x 1万人なら、30Gbps!
- ネットワークもだけど、配信システムが大変。コスト大!
- かといって、マルチキャスト? 300chを1本何Mで流す?
- 放送でしょ? 視聴ログ、視聴率は、どうするんだろ?
やっぱ、専用ソフト? 専用ハード?
- コンテンツやコミュニティーが誰にでも受け入れられるという時代でもない。趣味志向は多様化している
- ほんと、トラフィックパターンが読みにくい時代になってしまったなあ

IPだけじゃないぞ～

- C-WDMで、映像もIPもなんでも載せちゃう時代が、放送屋さんではあたりまえの時代になっています
- DF生線出し必須ですよ～
- 映像線をつなげば、出てくる時代なんです
- 赤白黄をつなげば反対側に出てくるお気軽感覚
 - キヤノンって、プリンターのCanonじゃないよ
 - D1,D4って、知ってますかぁ？
- 既存アナログ技術って、大事、大事
- 原点に帰れ～！符号化、変調、復調

PC以外のデバイスもあるぞ～

- 映像見るならPCって、本当なのかなあ？
- 実のところ、携帯が一番ユーザー多くて、将来は、STBとかゲーム機、ホームGWとかで見る人の方が、多いんじゃないのかなあ？
- カラオケとかもありえるし
- どっから、何がきて、どこに抜けているのか、どんどん把握できなくなってきましたせん？

「通信事業者にとって、ますますネットワークの運用がやりにく世界がやってくるんじゃないかなあ」

大事なことPart1

- L1,L2が大事！
 - トラフィックエンジニアリングをまじめにやらないとだめ。しかも、IPじゃない、もっとレイヤの低いところで
- 通信と放送の垣根なんて、ほんとなくなってきたよな
 - 放送屋さんがすぐに再配信できたり、通信屋さんがコンテンツ流したり
 - どっちがどっちかよくわからない時代がやってきますね
 - 通信と放送の融合というのが、キーワードだけにならないように、官民合わせて立ち向かわないと、何も変わらないんじゃないかなあ

大事なことPart2

- IP屋さんが、放送のことをもっと知るべし！
 - 放送事業自体のなりたちモデルを把握しないと
 - 著作権保護とかIP網ではなかなか難しい分野をクリアしないとダメ
 - 完璧なDRMというか、放送向きの著作権保護、課金認証、視聴管理技術って、何だろな～
- 放送屋さんはIP網での配信に懐疑的！？
 - 気軽にインターネットで放送まがいのことができるのは、わかっているけど、品質とか著作権管理とか、全然話しにならないといわれる
 - 結局、既存のアナログ技術をベースにしたほうが、放送屋さんにとっては、組し易いんですよね

質問

- ISPさん、放送屋さんって、現在どう考えていますか？
 - ISPさんは、電話や映像とか全部載せようとしてますよね？放送を目指しますか？
 - 放送屋さんって、再送信とかアーカイブ公開とかって、どう考えていますか？自社で完結？どっかに委託？
- ほんまにIPって、放送にむいてるんかなあ？
 - 結局IPになると、TCPじゃなくて、UDP中心に考えることになるんですが、本当にUDPでいいの？
 - ACK返しているようでは、ちと辛いし。。。
 - まじめに再送を考えるプロトコルだとあかんし。。。
 - それに、PONはいると品質保証は厳しいですしね。。。
- 技術的には？
 - 最近の放送向き技術のトレンドとかってどうなんでしょ？