

JPNIC 会員 企業紹介

「会員企業紹介」は、JPNIC会員の、興味深い事業内容・サービス・人物などを紹介するコーナーです。

今回は、株式会社倉敷ケーブルテレビを訪れました。同社は、ケーブルテレビ業界では、IPv6普及のパイオニアです。自社でのIPv6の導入にとどまらず、そうしたノウハウなども生かして、ケーブルテレビの標準規格であるDOCSISを用いたガイドラインの作成にも力を入れています。また、開催15周年を迎えるJANOG30(2012年7月4日～6日開催)ではホストも務めるなど、コミュニティの活性化にも貢献しています。このようにパワフルに活躍する同社を訪れ、その原動力についてもお話を伺いました。

ネットワークの「自律」の意味とは？ ～主体性を持った、一歩先のアクションが、皆の幸せにつながる～



お話しいただいた方

株式会社倉敷ケーブルテレビ
技術部 次長 小山 海平氏

ユーザーへのテレビ番組配信から、 同業者へのトランジットの提供まで ～事業内容～

まずは現在の事業内容について、簡単に教えてください。

弊社はケーブルテレビ(CATV)事業会社で、倉敷市を中心とした3市(倉敷市、総社市、玉野市)に事業を展開しています。十数年前からインターネット事業も始め、現在ではテレビで8万5,000、インターネットで約2万4,000のユーザーを抱えています。ユーザーの9割以上が個人です。いわゆるケーブルインターネットでの法人顧客は1割足らずですね。

資金的には、2009年12月に、旧:ビック東海のTOKAIコミュニケーションズ(以下、TOKAI)も含むTOKAIグループの一員になりました。通常CATVは、地元出資によるものが多いのですが、弊社は同じCATV事業者をいくつも抱えるTOKAIグループの一員であることで、グループ間でのシナジー効果も高いことが特徴です。

株式会社倉敷ケーブルテレビ (略称:KCT)

住所:岡山県倉敷市中島2661-1
設立:1984年6月7日
資本金:4億円
代表取締役社長:坂本 万明
URL:<http://www.kct.co.jp/>
事業内容:岡山県倉敷市、総社市、玉野市をエリアとする
有線テレビ放送事業および電気通信事業
従業員数:94名(2012年5月6日時点)

TOKAIグループに編入したことによる特別なビジネスもあるのでしょうか。

編入前から、他のCATV事業者と比較して、BGPトランジットやハウジングを積極的にしていたというのはあると思います。編入したことによって、その販売も選択肢が増えて、伸びていると言えるでしょう。例えば、TOKAIがトランジットを販売し、弊社がそのBGPのマネジメントを受注するなどがありますね。

グループ会社によるシナジーがあるということなんですね。

そうなんです。それ以外にも、機械を共通で買えたり、STB(Set Top Box)の単価を低く抑えることができたり、番組サプライヤーと交渉もしやすくなったというのがあります。

今までは、CATV事業者からCATV事業者への販売や、他ISP・IDCへの販売がネックになる場合もありましたが、TOKAIの場合はキャリアとして実績もあり、売りやすくなったのは確かです。また、上位の調達も、自前でIXにつないで販売していたときよりも、TOKAIでの仕入れの方がスケールメリットがあるために、我々の顧客に、より安い値段で提供できますね。

ケーブルテレビのインターネットは、「自前網」 ～ネットワークをシンプルに、自分たちでコントロール～

貴社は地域でもかなり大きなCATV事業者ですね。

はい、地方では一番のトラフィックを持っているとは思っています。

グループ会社のTOKAIについては、岡山にデータセンターを作る予定で、そこでも他のCATV事業者にトランジットを売ることもしています。TOKAIがこの地域でさばっているトラフィックを合わせると約4Gbpsにはなるので、NTT・フレッツ系を除けば、かなりの流量を占めているかと思っています。

また、回線を大量に調達することで、ユーザーにもお安く提供できていると自負しています。高品質でも安価なものを提供できているという点でも、地域貢献できていると言えるのではないのでしょうか。

そういう売り上げも多いのでしょうか？

今、年商は38億円で、うち12億円程度がインターネット事業による売り上げ、OABJで5億円程度です。ユーザー数同様、売り上げについてもほとんどを放送と通信の分野で稼いでいます。

放送と通信とおっしゃいましたが、インターネットの事業を始めたのは、正確にはいつ頃なのでしょう？

1999年です。我々とほぼ同時期に、積極的なCATV事業者がインターネット事業を開始しています。業界の中では比較的早めに始めたと言えると思います。もともと米国の機械を使っていますので、米国の技術を持ってきて、日本でやろうということでした。

「ケーブルでのインターネットサービス」という意味での特別なご苦労もあったのでしょうか。

僕が来た当初は、ハードウェアがこなれておらず、「何でそういう構成なのか」とか、思い通りに動かないということもありましたが、今はあまりそういうことはないですね。ケーブルモデムの規格であるDOCSIS*についてはグローバルなレギュレーションでこなれてきていますし。

苦労という意味では、CATV事業者は概して規模が小さめなので、人員とかマンパワーの問題が、多少あるかもしれません。しかし、今は大手だからといって、人が潤沢というわけでもないかもしれませんね。気にしているのは、気になる情報をいかにキャッチアップするか、ということでしょうか。

逆に「ケーブルテレビのインターネット」という意味での、メリットは何でしょう？

やはり「自前の網を使っている」ということでしょうか。エクスキューズがきかないというところはありますが、利益率も高いです。

それに自前の方が、技術者としても楽なんです。純粋にどういう機械を導入して、どうシステムを構築すればいいのかを、自分達で考えられます。そのため、フラストレーションがたまりません。何かにつけて、ネットワークはシンプルな方が良いと思いますね。「自前網のISP」への転職をおススメします(笑)。

※DOCSIS(Data Over Cable Service Interface Specifications)
ITU(国際電気通信連合)により定められている同軸ケーブルによる通信サービスの国際標準で、CATVネットワークを利用した通信を行う際にCMTS(ケーブル事業者装置)やケーブルモデムで利用する、プロトコルやインタフェースの仕様は定義されています。

1997年にDOCSIS1.0が発表されて以降、1999年の1.1、2002年に2.0と改良が進み、2007年にはIPv6に対応したDOCSIS3.0が発表されました。転送速度についても、1.0では40Mbps/10Mbps(上り/下り)だったものが、3.0では160Mbps/120Mbpsにまで改良されています。

IPv6への対応は、「枯渇対応」ではなく 「アップグレード」～未対応の事業者に向けて～

本日、ぜひお伺いしたい話の一つとして、貴社のIPv6対応があります。積極的に進めていらっしゃいますね。

我々は自前網です。そしてDOCSIS3.0というレギュレーションは、IPv6に対応しています。そういうことから、IPv6への対応は「アップグレード」だと考えています。「DOCSIS3.0への対応を粛々と進めているんだ」というのが、我々の基本スタンスです。

また、「IPv4アドレスの在庫枯渇」と「IPv6対応」はまったく別物」とも考えています。枯渇しようがしまいが、IPv6は端末が実装したプロトコルであるから、センター側もきちんと対応しようというスタンスです。

5年前の2007年頃にはすでに、我々はIPv6のトランジットを買っていたのではないかと思います。IPv6対応の新ルータを基幹網に導入した際、初めからIPv6を有効にしました。途中から始めるのも勇気が必要だろうと考えたからです。今ではIPv6対応は、アクセス網に至るまで広がり、顧客の直前までIPv4・IPv6デュアルスタックになっています。

「DOCSISに決められた対応」とは、具体的にどういうものなのでしょう？

センターの対応と端末側の対応とがあります。

端末側は、DOCSIS2.0+IPv6でいいから、IPv6をきちんと実装しなさいというのが、DOCSISの仕様検討や認証を行っている米国のCable Labsで規定されています。ですので、センター側を3.0にしておけば、端末側は2.0+IPv6にすれば動くことになります。

一方、センター側も、ここ2～3年のものであれば、特に問題はありませぬ。

あとは、ISPとしての勇気の問題です。弊社の場合は、昨年よりFTTHも始めましたので、先にFTTHでDual Stackを動かし、こなれたところで、CMTS(Cable Modem Termination System)にも進めていくということでしょうか。

FTTHをされていない事業者では、先にover100MのHSD(High Speed Data)というのがイメージしやすいですね。

未対応であるCATV事業者さんはどういう順序で対応を進めていったら良いのでしょうか？

プロビジョニングとか、ロードバランサー、Firewallへの導入はどうしても遅れがちですが、その先にあるのは加入者向けのWebサーバなどですから、対応は遅めでも良いと思います。

逆にDNSとDHCPのようなアクセス網に近いところは、早めに対応させないといけませんよね。MTA(Mail Transfer Agent)などは、機材のリプレイスのタイミングに合わせて対応させれば良いのではないかと、思います。

CATV事業者は、「そこで加入者を増やす」という意味で、アクセス網には投資しやすい側面があるのですが、センター側でもアクセス網でもないところは投資しづらいという話はよく聞くんですね。「動いているからいいんじゃない」と。「アクセスにこれだけお金払うのにルータはこれなの？」という話もよく聞きます。逆に必要のないスペックの機器が入っているのも昔はよく聞きました。

いずれにしても、IPv4アドレス在庫枯渇に関わらず、IPv6にして

いくのだ、という意識が必要ですね。特に自前網の人は新しいバージョンにしていくのは当たり前で、結果的にあまり使われなくても何のデメリットもないですから。あえて取り組まない、という意味がわからないですね。World IPv6 Launchもありますし、コンテンツとアクセスが両輪となって、同期をしていかないといけないと思います。

貴社で、IPv6に対するサポートの体制は整っていますか？

今のクライアント機器のOSは基本的にIPv6に対応しているのですが、アクセス網側でIPv6がちゃんと動けば、思っているほどの問題はないのかなと思います。どちらかというと、運用管理・監視ツールなどの修正が必要ですね。本当はDHCPv6を提供するDHCPサーバと、IPv4を提供するサーバが連動していて、顧客単位(例えばRemote-IDなど)でIPv4とIPv6のアドレスをひも付けできれば一番楽なのですが……。管理上は問題ないので、これによりトレーサビリティの問題もかなり片付くと思います。

**力量がなければ、結果的に得られるものは減ってしまう
～知見を得、それを生かすワザとは～**

先ほど「勇気を持って進め」という話がありましたが、そうした前向きな発想ができる原動力はどこからくるのでしょうか？

最初、技術者はどんなものに対してもノウハウは少ないものです。「何でそんなことをやるの?」と言われることもあります。早めにタッチしないことには知見も得られないんですね。使ってみる環境や設定する環境がないと、スタッフの力量も上がりません。スタッフのことを考えればこそ、やっておきたいです。やはりインターネットの技術者ですから、他の会社にもいつでも行けるような力量は持っていてほしいと思いますし。

IPv6化を進めていくにも、進める順番というものがあります。だからこそ、知見を得るには、早めの時期から影響が少なそうなところは、対応していくべきです。ニーズの有無に関わらず、ある程度動く判断できるものは設定はしておきましょうよ、という気持ちですね。我々の規模だと、メーカーさんに対して「IPv6の機械がどの程度動くか検証してほしい」と言っても、なかなかそこまで対応してもらえませんし。

そうやって得られた知見は、何物にも代え難いですよね。

そうなんです。情報は何よりも重要です。

また、自分達だけでできることにも限界がある中で重要なのが、「他社の知見の入手」です。他社で使っているもので、うちと使い方もそんなに変わらないのであれば、うちでも動くはずだと仮定できます。情報を選んでよく聞いた上で、機械を選び、最初から入れておけば、あとで必要になった際にも楽ですよ。僕はこれを「耳年増方式」と呼んでいます。

「リテラシーが高いと、最終的にもコストがかからない」という話をよく聞きますね。

その通りです。インターネット事業を始めたころにあった話が、IPv6の過渡期に再燃するかもしれないですね。

IPv6対応自体は、明日動かなければならないものではないため、クリティカルではありません。しかし、来年には動いていないといけないよというものかもしれません。IPv6に取り組んで5年目の弊社でも、FTTHの最後の最後のところでバグが見つかっています。一朝一夕になせることではありません。

IPv6を早めに導入するとコストがかかるという一般論もありますが。

微妙なところではありますが、少なくとも、弊社では特別な投資はありません。大きなコストがかかりそうなのはトランジットですが、機械は、ロードバランサーなどを例にとっても、同等のクラスであればそんなに値段が違いますから、お金が余分にかかるものは、もうほとんどないと僕は思っています。

「大丈夫だと思って買ったけれど動かなかった」というのが、失敗する一番大きなケースかもしれません。先ほどの、リテラシーの問題につながるんでしょうね。

IPv6対応は、技術者にとっては個人的なメリットがあると思うんですね。キャリアとして汎用性の高い技術を持つことができるのはアドバンテージですから、会社もそういう側面を当然意識してほしいし、また社員にも志を持ってほしいです。

**CATV業界から、もっとフロントを走る人を出したい
～コミュニティや地域のために、地域と共に～**

そうした志は、会社にも好循環を生みそうですよね。

そうですね。採用を見ても、最近は地方も高い技術力を持つ技術陣を揃えられるようになってきているCATV事業者も見受けます。その地方での人気企業になっているというの聞きます。

しかし残念ながら、一番フロントで走れる人はそこまで多くないという印象かもしれません。2011年12月期でのインターネット・ブロードバンドのシェアで、CATV全体で360社あり、15%程度のシェアとなりますが、そう考えると、もっとフロントを走る人は出てきて良いのではないかと僕は思います。そういう観点から、刺激になってもらえばと、僕もケーブルラボのドキュメント作成などに参加しています。

2012年7月4日～6日開催のJANOG30も、貴社でホストをされました。そういう気持ちで、そこまで結びついているのでしょうか。

はい。もちろんです。自社、自グループ、地域を合わせてぜひやりたいと思っていました。

JANOGの場に出てくるような、CATV業界の人も増えているのでしょうか？

増えてますね。先ほども言いましたが、ブロードバンドで、これだけのシェアを持っていて、ホストするような会社が出てこないのはさみしい、と思っていました。

こうした場には、その中で違う会社の人々と同じ仕事ができるという、社会的な活動の面白さがあります。JANOGもそういう場の一つとして、今回弊社がホストしたことにより、CATV事業者が参加しやすい環境ができればいいなと感じています。参加すればメリットも出ます。単にROMじゃなくて、いろいろな知り合いができて顔も広がれば、明らかに仕入れ値も下がります。トランジットも顔で安くなるんです(笑)。

貴社は、地域作りにも力を入れていますよね。

特に、放送分野ではコミュニティチャンネルを運営したりなど、地域の活性化には力を入れていると自負しています。

そもそも地域の会社の業績は地域経済の状況に非常に影響を受けます。基本的に人口が減ったり世帯分離が進まないところは、加入者数が伸びません。従って、地域経済への取り組みというのは、長い目で見れば自分達の事業に戻ってくるんだろうな、というのはあります。住みやすい街にしないとイケないですね。

そういう風に、街のことも考えながら進んでいけるというのが、地域密着のCATVの強みですね。

おっしゃる通りです。今はテレビとネットと電話の合わせ技で評価してもらっています。サービスもとにかく「うちに連絡してくれればよい」というワンストップで、親近感を重視しています。

よく他のCATV事業者さんとも話すことは、サービスを提供している技術者が一番お客様の近くにいるのは、CATVなのではないかということです。要望があれば、当日中に、客先に必ず出向きます。大手の事業者も最近はサポートには力を入れていますが、やはり機械が壊れた時などの対応は、こちらにアドバンテージがあると思いますね。

放送が伸びればネットも伸びますし、逆も真なりです。どこかがつらいとやはり伸びないものです。

これにインフラの選択肢としてFTTHが加わると、さらに強みを増しますか？

FTTH網は我々だけではなく、始めているところが結構増えてます。競争が激しい地区は始めていますね。特に中京地区などですね。

やはり「地域密着の付加価値をどう付けるか」が重要です。我々はコミュニティチャンネルを持ち、地域の番組と一緒に作ることで、ユーザーの皆さんに選んでもらっていると思っています。大手事業者と同程度の商品競争力を備えていれば、多かれ少なかれの帰属意識でこちらを選んでもくれるんだろうと思うんですね。我々が頑張れば、地元のお客さんも嬉しいんじゃないかな。

弊社はマカフィーのダウンロード型ウイルス対策ソフトを標準で最初に入れた会社の一つです。コストが必要ですが、L2アクセスというサービスを提供し、インターネットにつないでもらうのだから、それくらい標準で用意しておくべきだ、そういう企画でした。これはかなり喜んでもらえました。

**インターネットは「自律ネットワークの集合体」
～そういう意識を持った行動こそが、
ネットワークの発展につながる～**

こういう風にIPv6の導入もどんどん進んでいる状況で、JPNICに対するご意見・ご要望はありますか？

今ですと、IPv4アドレスの移転関係でしょうか。最近よく聞く話が「アドレスがない」という話です。かといって、最後の/22ブロックの割り振り足りるかと言えればそうでもなさそうな規模です。その辺を誰に交渉すれば良いのか、どうやって探せば良いのか、ノウハウや交渉力があるわけではないので困っている、という話を聞きます。見当外れのところに交渉している人もいます。もう少しこれをうまく公平に回す経済メカニズムを考えられないかなと思います。税金を増やすという意味でも、国がもっと積極的になって良いのかもしれない。

漠とした質問になりますが、このようにいろいろな変革がありますが、今後のインターネットやこの業界はどうなっていくんでしょうね？

嗜好品から生活必需品になって、この先どうなるかははっきりとはわかりませんね。

僕は、ネットワークに単なる空気のようなものにはなってもらいたくないですね。ユーザーに対するサービスとして、良いものを提供したいし、ユーザーとしても「雰囲気の良い店なら1,000円高くても良い」と、きちんと正当な対価を払ってもらえるようにしたいです。そういう意味で、CATVはコンテンツもインターネットも持っていますから、複合で良いサービスを提供していけると思います。高いのは無理かもしれませんが(笑)。

僕はもっともっとケーブル同士の協業をすべきだと思っています。実は、進めたくて進められていないジレンマもあるんです。例えば、予備機の取り回しや、技術者の交換など、もっとやっていきたいですね。このためには、速くない未来に僕らの世代が、今、経営を担っている世代と交代していかなければいけないとも考えています。インターネットをやっていた世代が早く、経営者に近く＝決済を出せる側になれば、もっと協業や情報等の共有がスムーズに行くようになるのではないかと考えています。

なるほど。もっと協業できればメリットも生まれる、ということですね。そんな貴社にとって、「インターネット」とは、一言で言うと、何になるのでしょうか？

「自律ネットワークの集合体」と言えるんじゃないかな。

僕の嫌いな考え方に、「社内LAN」と同じような意識でインターネットの中の自社網を捉える人がいるということです。ネットワークの一つ一つは自律しているんだから、それがつながってインターネットを形成しているという当事者意識、参加者意識をもっと強く持ってもらいたいですね。そういう意識を持って、Internet WeekやJANOGなどにも、出てきてほしいと思っています。

今、CATV業界としては、日本ケーブルラボとIPv4アドレス枯渇対応タスクフォースとで連動して、「IPv6対応ケーブルインターネットアクセス技術仕様ガイドライン」を2年前前から作成しています。このガイドラインを、秋口までにFTTHの情報も交えたドキュメントにアップグレードしようとしています。

前回作って思ったのですが、このドキュメントはびっくりするほど読まれているんですね。特に地方の人がよく読んでいます。だから、ここで良いものを作ってあげば、約360社のCATV技術者の悩みが1週間分ずつ減るかもしれない。そうすればすぐに、数百万円のコストが減るかもしれません。また、このドキュメントのおかげで機械の選択がちょっと良くてできれば、すぐ数千レベルでのコストメリットも出せるわけです。

だから、このドキュメントは、僕も当事者意識を持って、がんばって作ろうと考えています。



● ニュース放送の本番を前にしたスタジオの様子