

地域キャリアの取り組み

馬場 聡

北海道総合通信網株式会社ネットワークソリューション部 部長
NPO 法人北海道地域ネットワーク協議会（NORTH）理事

概要：Yahoo!BB、Google の出現によりインターネット・ビジネス環境が大きく変革している現在において、電気通信事業者の市場環境も大きな転換期を迎えている。そこで電気通信事業者が抱えている課題を整理し、その課題下にある地域系の電気通信事業者のあるべき姿を検討し、考察を行う。

キーワード：ブロードバンド、国民総表現社会、地上デジタル放送、ロングテール、NGN

1. はじめに

2001 年の e-JAPAN 戦略以来国内のブロードバンド環境は劇的に変革してきました。一方では、その影響が地域間情報化格差をもたらし、拡大化する傾向にあるとも言われています。また、2001 年～現在の 7 年間は Yahoo!BB による低料金 ADSL サービスの出現や、Google による検索、地図情報等の各種サービスの公開などインターネットおよびそれを取り巻くビジネス環境が大きく変革した期間でもありました。

そのような激動のインターネット、通信市場において、電気通信事業者（以下通信事業者という。）の置かれる環境も大きな転換期を迎えたと考えています。「次世代ブロードバンド構想 2010」¹によるブロードバンドゼロ解消、2011 年地上アナログ放送波停止、携帯電話市場の活況など様々な要因により、通信事業者は今まさに大きな「うねり」の中にいると考えています。

そこで、ここでは「ICT で実現する元気な北海道！」という大命題の元、電気通信事業者が抱えている課題を整理し、「地域」に着目した電気通信事業者のあるべき姿を検討し、北海道地域の情報化の活性化に寄与すべき考察を行うものとします。

2. 通信市場動向

2.1 通信市場の変遷

1984 年（昭和 59 年）電気通信事業が民間開放され自由化の波がおとずれました。当時、事業の中心はやはり電話でした。市場参入した NCC（新規参入事業者）もやはり市外通話料を安くするという電話への参入が主でした。NTT との接続が事業上必須であったため、機器はそのほとんどが NTT 仕様の

ものでした。電話のネットワークは「呼」という通話を 1 対 1 で確立する必要があるためスター型のトポロジーが主流でした。電力会社を中心として「地域系」という形で新規参入した NCC も専用線を中心に独自に光ファイバを敷設し、順次エリアを拡大していました。当時は全国大で事業展開している「長距離系」と地域のみ事業許可がおりていた「地域系」の区分が明確になっておりました。

その枠組みを大きく転換させたのが「インターネット」といっても過言のないところです。国内のインターネットは 1988 年 Wide プロジェクト²設立により加速度的に拡大していきました。1993 年頃には一般の家庭に徐々に入り始めていたが、モデムによるダイヤルアップ接続の従量制課金であったため家庭への広がりには鈍いものでした。企業が使う専用線での接続も月額料金が数十万円でした。1996 年に OCN がサービスを開始し、従量制だった接続も夜間かけ放題の定額接続へ移行していきました。それでも家庭での接続では月額料金は 1 万円を超えるものとなっていました。

ただ、インターネットの市場への普及は次の点で通信市場に大きな『変化』をもたらしました。

- ・ネットワークはルータ同士のメッシュ型トポロジー
- ・「地域」、「長距離」の概念がない
- ・構成機器（ルータ）は通信事業者に非依存

この『変化』は通信事業者が提供していたレイヤ 1 サービスの上で ISP がレイヤ 3 サービスを提供することを加速しました。また「長距離系」、「地域系」の通信事業者の区分をも崩壊させたのでした。まさに ISP 含めた通信事業者の真の競争が始まったのでし

た。

2.2 通信市場の『転換』

そのような『変化』に対して、通信事業のビジネスモデルをあっという間に（まったく別の次元に）『転換』させたのが2001年のYahoo!BBによるNTTドライカッパを使ったADSLインターネット接続サービスでした。『転換』たる所以は以下のとおりです。

- ・ ADSL モデムの無料配布
- ・ インターネット接続料金≒ 3,000 円 / 月
- ・ 64kbps ダイアルアップ⇒ 8Mbps ADSL
- ・ Voice（電話）over IP

これがブロードバンドの幕開けといっても過言ではないでしょう。これによりコンシューマ市場のみならず、エンタープライズ市場も料金（もはや「価格」）競争が激化し、通信料金は値崩れを始めていました。さらにADSL 対抗軸としての光ファイバ（FTTH）の提供が促進されたといえます。

3. インターネット市場の『転換』

3.1 活きた複雑系市場へ

ブロードバンド化が始まり、家庭にも着々とインターネットが普及し始め、インターネットを取り巻くビジネスが自己加速し始めてきました。オープンな市場であり、新しいビジネスが次から次へと生まれ、それらが自己加速する。そして他の市場へと影響を及ぼしていく。より一層複雑化を呈し、活きた市場と化していました。この活きた市場においては過去の経験だとか統計だとかといったデータや模倣・予測が通じないものでした。

3.2 さらなる『転換』へ

そのような活きた市場をあっという間に席捲したのがGoogleの出現でした。

Googleの出現は単に検索エンジンとしての役割だけではなく、むしろ、いわゆるAPIの開放にその重要性があるといわれています。

その一方でCMSの登場によるBLOGやSNSなど情報発信の障壁の低減が劇的に進み能動的な情報発信者が増え、いまや国民総表現社会と化してきました。その情報の信憑性も、ランキングという形で権威付けされ自動浄化できるような構造となっています。これ

らがさらにGoogleのデータベースに吸収され、検索エンジンによりヒットされる。スパイラルアップし、よりいっそうのロングテール市場を広げていくこととなります。

ここで着目すべきはロングテール市場への展開だけではありません。データベースの巨大化と検索エンジンのペアにより、『情報』の価値が相対的に低下したということにあります。すなわち『情報』に対してインターネットへの接続性に対する価値も相対的に低下しているということになります。インターネットの活用方法が単に情報収集だけではなくなったということであり、むしろそういう活用よりも、その情報収集する行動を捕らえてビジネス展開を図る方向に動いています。

Googleがもたらした『転換』をまとめる以下のとおりとなります。

- ・ 『情報』に対するインターネット接続の相対価値低下
- ・ 国民総表現社会化と自動権威付け
- ・ 個人ばらばらの利己的行動や知を集積し新しい価値へ

これまで捕らえきれなかった活きた市場をほぼリアルタイムに捉えることを可能にしたといえるのではないのでしょうか。

Googleは、インターネットの接続性＝Googleへの接続性という戦略をとっているかのように見えるのです。

3.3 メディア転換

そのGoogleを後方支援するかのごとく、メディア特に家庭環境が大きく変わりつつあります。



図1. メディアの転換

上図1のとおり携帯電話の高機能化、完全パケット定額化、ワンセグ放送受信、固定系との接続、地上デジタルTVのインタラクティブ化、携帯オーディオの高機能化、RSS等による受動型情報更新化、無線LANのコ

コミュニケーションツール化などなど、国民総表現社会化を助長し、さらにロングテール構造を強めてきています。

ただこれらは単独に機能しているわけではありません。急速に展開するにはバックヤードで稼動する共通基盤が必要となってきます。単なるインターネットとしてだけではなく連携に必要な機能を具備したインターネット（ネットワーク）が必要となってきたのである。

4. 通信事業者の苦悩（課題）

4.1 相対契約化による一層の競争化

Yahoo!BB による料金低下と競争の激化と Google によるインターネット接続性の相対的価値低下とさらに 2004 年電気通信事業法改正により、今まで約款料金での提供を義務付けられていた第一種電気通信事業者は、その義務から解放され相対料金での提供が可能になったわけです。これらにより料金競争がより一層激化し、現在では体力勝負の感も出てきました。さらに ADSL 対抗軸の光ファイバの解放が NTT に義務付けられ、FTTH が急速に展開されています。ドライカップでの料金レベルがそのままダークファイバでの料金レベルになり、コンシューマへの提供料金レベルが SOHO ユーザレベルへ、エンタープライズユーザレベルへ波及し始めています。まさに通信事業も自由競争時代に突入したわけです。

現在、薄利というレベルを超越するくらい厳しい状況にさらされています。光ファイバそのものの価値も相対的に低下しているのです。

4.2 次世代ブロードバンド構想 2010

総務省がデジタルデバイド解消のための「次世代ブロードバンド構想 2010」が 2006 年に提唱されました。

2010 年までに全国で希望があれば Mbps クラスのブロードバンドへ接続が可能となるというものです。ほぼインターネットがユニバーサルサービス化されるというものです。

これは何を意味するのかというと、ブロードバンドゼロ地域にはその解消に向けた支援が行なわれるということです。あと約 3 年間でブロードバンドゼロ解消を目指すわけですが、どういう形で支援がおこなわれるのか、被支援組織はどこなのか、ボトルネックを持

つ通信事業者はどのような対応をしなければならないのか、などなど今現在も不明な点が多い状態です。仮に国が直接自治体に支援し、光ファイバを整備したとしたら、間違いなくその自治体の情報基盤インフラになるでしょう。すなわち社会基盤の一部になるわけです。すでに「地域イントラ」という形で社会基盤化されている地域も存在しています。それ自体を否定しているわけではありませんが、社会基盤化が進むことにより、社会基盤 ≠ 利潤追求の色合いが強まり、結果として料金（下落）競争を助長していくものと思われるます。

4.3 通信事業者が抱える課題

ブロードバンド化が進むと一人当たりのインターネット利用量（帯域及び容量ともに）が飛躍的に伸び始めます。普及率の拡大とあいまって国内のトラフィックは急激に伸びを示しています。通信事業者の基幹ネットワークもインターネットトラフィックの増加に引きずられる様に帯域増加を余儀なくされます。アクセス回線のブロードバンド化でかつ低料金化、さらに基幹ネットワークの増強、それに伴うネットワーク保守要員増強、そして海外トランジットの購入費用の増大など投資・費用は増加するものの、収入がいっこうに伸びないということになります。さらに追い討ちをかけるように以下のような市場要因がさらに苦悩に拍車をかけています。

- ・構成機器の実質的な耐用年数が短くなってきている（法定耐用年数と乖離）
- ・P2P、動画像配信などトラフィックを急増させるアプリケーションが増加（インターネット帯域の確保）
- ・SPAM、DoS 攻撃、ウイルス対策など直接収入に結びつかないセキュリティ対策が必須（そのための投資要）
- ・情報セキュリティマネジメント、新会社法（J-SOX 法）など内部統制強化（CSR 的な投資・費用の増大）

要するにインフラ産業であった通信事業は、いまや通信インフラそのものの価値を売ることではなく、インターネットのレイヤ構造とビジネスモデルから、そのインフラを使ってビジネス展開している Google らに、インフラから得られていた価値を奪われつつあるのだということになります。

そうなると、光ファイバを敷設しても、投

資回収するには何十年もかかるような計算になり、投資回収前に、設備更新の時期がくるという逆スパイラル構造が生まれるのです。

5. 『放送』とのかかわり

5.1 通信と放送の連携

通信事業者がインフラ産業から脱却すべきか、インフラ産業で市場拡大を狙うか鍵を握っていたのが、「通信」と「放送」のかかわりになります。そう 2011 年に地上アナログ放送が停波になるのを受けての話です。現在地方の放送局はこぞってデジタル放送エリアの拡大のための設備構築を行っているところです。その一部を「通信」が担うということでのせめぎあいをしているところです。ひところは「放送と通信の融合」と言われていたが、違う事業同士が「融合」することはないということから、いまでは「連携」と呼んでいるようです。通信事業者が真っ先に思いつくのがこの「放送」領域への市場拡大でした。IP ネットワークで既に高品質の映像を送受することは技術的には問題なく出来ているからです。

そこに眼をつけたインターネット・ビジネスメーカーが、あたかも放送局を買い取ってしまうというようなシナリオで世間を騒がせたことは記憶に新しいところです。意外な形でその結末は不成功に終わったわけですが、その後放送局にはインターネット（ひいては通信事業者）に対するアレルギーがしばらくあったように感じます。

しかし、地上デジタル放送の配信を通信ネットワークで提供したとたんに何が起こるのかというと、前述のとおり、そのファイバやインフラはとたんに社会基盤と化すのです。結果として料金（下落）競争の逆スパイラルに陥る恐れを秘めているのです。

それに気づいた通信事業者は、次にインフラ上のコンテンツに取り付かれるのでありました。

5.2 ショートテール

次に通信事業者はメガヒットコンテンツをなんとか「通信」で配信し、それを事業領域の拡大にあてたいと考えるようになります。そのためにコンテンツの権利の囲い込み競争が始まります。ただしこの点では放送局とは勝負にはなりません。放送局が自ら番組のインターネット配信を提供してしまった

からです。

現状では素材の配信やスポーツ中継などのコンテンツを HD 品質で中継する際に「通信」回線をご利用いただくことが増えています。例えば当社の事例を挙げれば、2006 年日本女子プロゴルフ選手権の中継回線を非圧縮 HD 伝送で A 放送局に提供した事例や札幌ドームの HD 中継回線を放送局各社に提供するシステムを提供した事例など数多くあります。しかし、これは単に「放送」のために「通信」を利用したにすぎず、「連携」とは言いがたいものです。まさにショートテールの構造のままでの提供といえるのです。通信事業者の狙いはそこにはありませんでした。

5.3 『地域』としてのかかわり

「3.3 メディア転換」で述べたように、今必要なのは、単なるインターネットとしてだけではなく連携に必要な機能を具備したインターネット（ネットワーク）なのであります。その機能型インターネットと地域のコンテンツが「融合」することによってまさに「通信と放送の連携」が実現されるのだと思います。そのような取り組みを現在、北海道の放送局と取組んでいます。

そのうち 2 つの事例をここで紹介いたします。

5.3.1 21ch（札幌テレビ放送）

2006 年～2007 年にかけて、札幌テレビ放送の番組再配信ポータルサイトにあたる「21ch」を北海道電力グループで構築しました。主なものは自主制作番組のオンデマンド配信（Windows Media）とニュースの Podcasting です。また、その配信動画像作成用の自動トランスコーディングシステムを提供しています。サイトには札幌テレビ放送で取得したアクセス数を元にランキング表示などを掲載しています。自動トランスコーディングシステムとは、放送局が持っている MPEG2 の完パケファイルを今回配信する WindowsMedia 形式や Podcasting するために MPEG4 形式に自動に変換し、特定のサイトにアップロードするシステムになります。サイトのインフラ運営は弊社とほくでん情報テクノロジー³が、コンテンツ運営は札幌テレビ放送が担っています。



図 2. 21ch

(<http://www.stv.ne.jp/21ch/index.html>)

5.3.2 ほっかいどう学 BB (北海道放送)

2006 年から (財) 北海道生涯教育協会⁴ が運営している「道民カレッジ」(放送大学講座) をインターネットでオンデマンド配信するサイトを北海道放送、HBC フレックス⁵、弊社などにより制作運営しているものです。通常の地上波放送では 11 月～12 月にかけて毎週 1 回 (再放送 1 回) 放送するものです。放送時間が深夜帯ないし早朝のためインターネットによるオンデマンド配信が望まれておりました。



図 3. ほっかいどう学 BB (北海道放送)

(<http://manabi.hotnet.co.jp/index.html>)

番組制作は北海道放送と HBC フレックスが行い、配信インフラとトランスコーディングは弊社が行っています。2006 年には SNS サイトも構築し受講生間のコミュニティの場を設けておりました。2007 年には地上波で放送できなかった大学キャンパス紹介や、取材後記として講義内容の関連サイト、著書の紹介や担当ディレクターのコメント、講師からの追加コメントなどを掲載しています。

6. 通信事業者の『戦略』

6.1 通信事業者の動き

このような市場の動きを背景に通信事業者は課題解決のため、どのように動いてきたのだろうか。

- ・合従連衡によるインフラ統合
- ・コンテンツ含めたメガキャリアへ (垂直統合化)

この 2 点がこれまでの大きな動きである。

前者は KDDI によるパワードコム合併、ソフトバンクによる日本テレコム合併など記憶にあたらしいところ。また、それぞれ携帯電話事業者を直接傘下にとりこみ、まさにインフラ統合を図ってきた。あわせてコンテンツもインターネット上で配信も既に行われている状態だ。両者とも巨大キャリアになってきている。

このようなインフラ基盤、事業基盤が固まった段階で次なる動きをとりつつある。

- ・インフラ基盤をベースとしたプラットフォームの形成
- ・レイヤ 1～7 までのシームレスなサービス提供

まさに、『単なるインターネットとしてだけではなく連携 (コラボレーション) に必要な機能を具備したインターネット (ネットワーク)』を提供しようとしている。これが NGN (広義の NGN) 構想にあたる。

NTT グループは NTT の NGN を 2008 年春にサービス開始を発表している。KDDI もウルトラ 3G 構想、ソフトバンクテレコムも IRIS 構想と NGN を展開する準備は着々と進んでいる。弊社も『S.T.E.P』ブランドで同種の展開を図っているところである。

6.2 NGN の本質は何か

世間ではまだ NGN が高品質、高信頼性、安全性、オープン性などが表面化されています、といった今のインターネットやネットワークサービスと、どこがどう違うのでしょうか。よくわからないところであります。繰り返しますが、『単なるインターネットとしてだけではなく連携 (コラボレーション) に必要な機能を具備したインターネット (ネットワーク)』なのです。いままでレイヤ 1-3 までしか提供していなかった通信事業者が、『それより上位層まで提供していきます。』と

明言しているのがNGNなのです。インフラとアプリケーションを橋渡しするプラットフォームを通信事業者自ら提供するというものです。

「物理的な電気通信設備と連携して多様な事業者間や事業者とユーザーの間に仲介し、利便性の高い安全・安心なコンテンツ配信・商取引利用や公的サービス提供の実現を目的とした、サービスポータル機能や、ネットワーク及びそれと連携する端末上のソフトウェア機能」は、「プラットフォーム機能」と定義づけられる。

図4. プラットフォームの定義（2007/6/19 付総務省「通信・放送の総合的な法体系に関する研究会」中間とりまとめ資料⁶⁾より）

インターネットが普及してオープンな市場環境が生まれ、成長すると、このプラットフォームも自然に発生しているものなのです。めあたらしいものでは決してありません。今までは、コンテンツホルダーが自らハードウェア、アプリケーション、課金、決済、iDC、通信回線などを準備し展開していたものである。何が今までと違うのかというと、インターネット上でビジネス展開する上で必要な機能は通信事業者が（ないし通信事業者のネットワーク上で）提供するということである。

6.3 地域通信事業者の方向性

地域の通信事業者はどのような動きなのか。紹介したとおり弊社でも『S.T.E.P』ブランドにてプラットフォームサービスを展開しております。（まだ十分とはいえないが。）ただ、北海道地域でのみ、プラットフォームを展開したからといって、大きく転換できるわけではありません。もちろん、他の通信事業者との『連携』をとっていくつもりであるが、オープンなネットワークであればあるほど『地域』の概念は薄れていくことから、これだけでは北海道内が、かつ弊社の事業が劇的に、転換するとはいえないのです。

ではなにをすべきなのか。『地域』の特徴を活かすには『地域』にしかない『コンテンツ』を活かすべきと考えています。『人間』、『自然』、『食』、…大きな財産が『地域』には

あるはずである。そのコンテンツとプラットフォームを『連携』させる役割が『地域キャリア』には必要ではないかと考えている。

7. まとめ

本稿は昨年の講演資料をベースに文章をまとめたものである。2010年のブロードバンドゼロ解消、2011年地上アナログ放送停波をきっかけにして、通信事業のあり方が大きく動こうとしている。これはもはや「変化」ではなく「転換」と捉えている。

「ブロードバンド環境（インフラ）整備」≠「地域間情報化格差是正」であるということ認識しなければいけない。「情報化」を築くのはまさに「地域」の人間であり、その「地域」のネットワーク（広義のネットワーク）であると考えている。

たとえ通信事業が大きな転換がおとずれようとも、それは変わらない。

きたるべきNGN時代に向け準備はまだ十分とはいえないが、北海道内のネットワークとネットワークの間を、道外へのネットワークの間を、世界へのネットワークの間を結びつけるミドルプレイヤーとして機能してこそ『地域系』通信事業者といえるのではないのでしょうか。

参照 URL

- 1 http://www.soumu.go.jp/s-news/2005/050715_8.html#hon
- 2 <http://www.wide.ad.jp/index-j.html>
- 3 <http://www.hokuden-it.co.jp/>
- 4 <http://www.hsgk.jp/index.html>
- 5 <http://www.hbc-flex.co.jp/index.html>
- 6 http://www.soumu.go.jp/s-news/2007/pdf/070619_3_bs2.pdf