



米国モバイル・インターネットにおけるネット中立性の議論

執筆者 KDDI総研 特別研究員 Jon Metzler
(President, Blue Field Strategies)

🕒 記事のポイント

サマリー

「ネットの中立性」が話題になって久しい。2008年の700 MHz 帯のオークションでは、落札者に“オープンアクセス”を義務付けた周波数帯としてC-ブロックが設けられ、そのほとんどがVerizon Wirelessによって落札された。また、オバマ大統領は2008年の大統領選期間中に、キャンペーンのウェブサイトなどでネットの中立性を推進することを表明した。

ネットの中立性という議論は、最近になって新たに注目を集め始めた。FCC委員長 Julius Genachowski氏が行った2つの講演はそのきっかけだ。まず2009年9月21日の講演で、Genachowski委員長は2つの提言をした。1つ目は、FCCの現在のオープン原則（Open Principles[☞]（出典）） - 消費者は、合法的なインターネットのコンテンツ、サービス、アプリケーションを自分で選択でき、またそれらにアクセス可能でなければならないこと、またネットワークに無害な機器を接続できなければならないこと - を規制として成文化しようというものであり、2つ目は、ブロードバンド事業者は「適正なネットワーク管理」のため以外[☞]（脚注1）、インターネット上のアプリケーションを差別してはならず、またネットワーク管理ポリシーを透明化しなければならない、という2つの新しい原則を追加し、上記原則と合わせて規則化しようとするものである。また、10月7日のCTIA Wireless IT展示会[☞]（脚注2）でのGenachowski氏の基調講演の内容も、前回の講演に沿ったものであった。同氏は、ワイヤレス用途に帯域を開放



[☞]（出典） http://hraunfoss.fcc.gov/edocs_public/attachmatch/DOC-260435A1.pdf

[☞]（脚注1）原文には” allowing for reasonable network management” とあり、適正なネットワーク管理を行う余地があるという意味。

[☞]（脚注2） 米国の移動通信業界団体であるCTIAは、年に2度展示会を開催するのだが、Genachowski氏の講演は、秋の展示会で行われた。

すると発言するなど、業界にとって比較的好意的なもの[☞](脚注)であったが、一方、FCCがインターネットのオープン性を維持する必要があるということを何度も繰り返した。

2009年10月22日のFCCオープンミーティングで、FCCはネット中立性のルール制定に関する告示(Notice of Proposed Rulemaking、以下「NPRM」)を公開し、上記に含まれる6つの原則について、3ヶ月間コメントを募集するとした。この問題は、通信事業者、通信事業者の労働組合、消費者保護団体、ベンチャーキャピタリスト、上位レイヤーの企業などの間で熱い論争となっている。

FCCは、新しい委員長の下、データ重視かつ現実的な姿勢をとっている。NPRMの語調は、十分な裁量の余地を残しており、モバイルデータトラフィックの大規模な成長を受けて、FCCはモバイル事業者がトラフィック管理において自ら判断できる余地を残すものと思われる。FCCの目的は、そのプロセスを透明にすることにあるようだ。

主な登場者

Sprint Verizon Wireless Skype Google Federal Communications Commission
AT&T Mobility CTIA T-Mobile

キーワード

ネット中立性 オープンアクセス Carterfone 700 MHz

地域

米国

[☞](脚注) Genachowski氏は来る「周波数危機(spectrum crisis)」について、FCCはワイヤレスでの用途のために他の周波数の再配分を優先することや、事業者からの基地局設置リクエストに対し自治体が一定の期間内に返答することを義務付ける「ショットクロック(shot clock)」について述べた。両方とも、ワイヤレス業界団体であるCTIAが主張していた点である。

1 ネットの中立性、再び

ネットの中立性は決して新しい問題ではない。実際、有線ブロードバンド（DSLまたはケーブル）が米国で定着しはじめたとき（1999年～2002年）^{☞（出典1）}、MP3のファイル共有は、ブロードバンド初期のキラーアプリケーションの1つであったが、NapsterやMorpheus、Kazaa^{☞（脚注）}などの初期のP2Pファイル共有ネットワークの利用は、レコード会社、ISP、消費者の間で訴訟を引き起こした。その1つが、2002年7月、全米レコード工業協会（Recording Industry Association of America（RIAA））が、著作権のある音楽コンテンツを大量にファイル共有ネットワーク上に流したと思われた Verizonの加入者2名の身元開示を求めてVerizon Internet Servicesを召還した例である。Verizonは加入者の身元開示を拒否し、基本的に自分たちは導管にすぎないため、Verizonのサーバに該当のコンテンツが格納されていなければ関係ないと主張した^{☞（出典2）}。本質的には、Verizonは単なるパイプであることを主張したが、これはいわば「ビット（bit）の中立性」の主張として先駆的な事例であったといえる。音楽業界、ISP、ファイル共有サービスの間での一連の訴訟は、今日モバイルで見られるような、魅力的なコンテンツとブロードバンド普及の間にある相乗効果と対立の予兆であった。

2005年8月に、FCCの委員たちは、次の4つの原則からなるpolicy statement（ポリシー文書）を採択した^{☞（出典3）}：

- (1) 消費者は、自らの選択によって、合法的なインターネットのコンテンツにアクセスできる権利がある。
- (2) 消費者は、自らの選択によって、警察当局の対象である以外、アプリケーションやサービスを実行する権利がある。
- (3) 消費者は、自らの選択によって、合法的でネットワークに害を与えない機器を接続できる権利がある。
- (4) 消費者は、ネットワーク事業者、アプリケーション・サービス事業者、コンテ



^{☞（出典1）} 米国のブロードバンド普及統計は次を参照

http://hraunfoss.fcc.gov/edocs_public/attachmatch/DOC-292191A1.pdf

^{☞（脚注）} Kazaaの創業者たちは後にSkypeを創業した。

^{☞（出典2）} http://www.eff.org/files/filenode/RIAA_v_Verizon/opinion-20031219.pdf

^{☞（出典3）} http://hraunfoss.fcc.gov/edocs_public/attachmatch/DOC-260435A1.pdf; 全文は次を参照: http://hraunfoss.fcc.gov/edocs_public/attachmatch/FCC-05-151A1.doc

ンツ事業者間における競争環境を享受できる権利がある。

FCCによれば、ルールを採択したわけではなく、本来これらの原則をポリシー策定活動において利用するということである。FCCはまた、これらの4つの原則はすべて「適正なネットワーク管理が可能である」限り適用されるとしている。

2009年10月22日のNPRMで、FCCは、上記の4つの原則を「現在の一般的なレベル」で規定として成文化することを提案した。FCCはまた、次の2つの原則を追加し、上述の4原則と合わせて規則化することを提案した:

- (5) 適正なネットワーク管理が可能な限り、ブロードバンドインターネット事業者は、合法的なコンテンツ、アプリケーション、サービスを不当に取り扱ってはならない。
- (6) 適正なネットワーク管理が可能な限り、ブロードバンドインターネット事業者は、本項において明記してある規制によって保護されるユーザやコンテンツ、アプリケーション、またはサービスプロバイダに対して、ネットワーク管理やその他運用に関する情報を適正に開示しなければならない。

FCCは、6つの原則はすべて「適正なネットワーク管理、あるいは、警察当局、公安機関、国家安全保障上の要請 (needs) の下で」適用されるべきとした。

オープンミーティング当日同時に行われたプレゼンテーションで、FCCは、「オープンインターネット」に関するFCCの観点の進化について図1に示すスライドで説明した。

図1の2005年の項にある「Madison River」とは、2005年、ノースカロライナ州のISPのMadison River Communicationsが、VoIPサービス事業者Vonageの加入者の利用をブロックしていたことが発覚した事例を指す^{☞ (出典1)}。Vonageはネットワークアクセス事業者ではないため、他のISPのネットワークに依存している。FCCは、Madison Riverが「VoIPアプリケーションに利用されるポートをブロック、もしくは、顧客がVoIPアプリケーションを利用するのを妨害」しないことに合意し、同意命令を出した。Madison River側はまた、任意的に15,000ドルの罰金を支払った^{☞ (出典2)}。



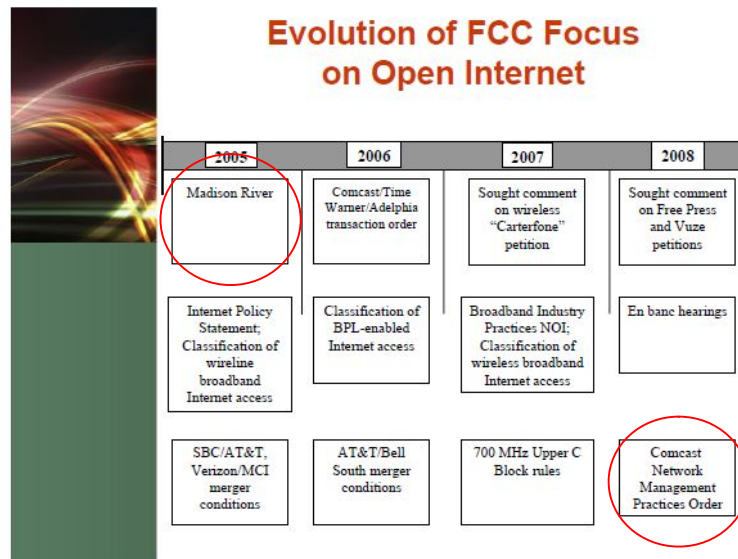
☞ (出典1)

http://news.cnet.com/Telco-agrees-to-stop-blocking-VoIP-calls/2100-7352_3-5598633.html

☞ (出典2)

http://hraunfoss.fcc.gov/edocs_public/attachmatch/DA-05-543A2.pdf

図1: FCCが注目するオープンインターネットの変遷



(出典) 2009年10月22日、オープンインターネットに関するオープンミーティングでの FCC によるプレゼンテーションより^① (出典1)

2008年の項にある「Comcastネットワーク管理命令」は、大手ケーブル事業者のComcastがBitTorrentのP2Pトラフィックを“throttling (絞る)”させていることが発覚した問題で、Comcastのやり方が“適切なネットワーク管理”に当たらないとされた2008年のFCC命令を指す^② (出典2)。2007年、Comcastはアプリケーションへのアクセスをブロックしたり、トラフィックをスロットリングしたことはないと否定した^③ (出典3)。その後、AP通信とElectronic Frontier Foundation^④ (脚注1) が第三者として実施したテストによれば、Comcastは確かにP2Pトラフィックをブロックしていたことがわかった。2008年8月、FCCはComcastに対し、Comcastの行動は適切なネットワーク管理に当たらないこと、ネットワーク管理において適切でない手法が利用されたこと、またComcastが顧客に対してネットワーク管理手法を開示していなかったことを根拠に、そのような管理手法を中止するように命令した^⑤ (脚注2)。



^① (出典1) http://hraunfoss.fcc.gov/edocs_public/attachmatch/DOC-294152A1.pdf, スライド 2 ページ目

^② (出典2) http://hraunfoss.fcc.gov/edocs_public/attachmatch/FCC-08-183A1.pdf

^③ (出典3) http://news.cnet.com/8301-10784_3-9763901-7.html

^④ (脚注1) www.eff.org. 電子世界における、消費者の保護団体。

^⑤ (脚注2) 今回のNPRMでは、あまりにも限定的なため、FCCはComcast命令にある前例を今後採用しないという提案についてコメントを募集している。

Madison RiverおよびComcastに対するFCCの命令は、いずれもネットワークアクセス事業者自身が提供するサービスと競合する第三者プロバイダーのサービスの、ネットワークアクセス事業者の加入者による利用に関連している。Comcastはビデオ・オン・デマンド (VOD) サービスを提供しているが、それはBitTorrentと競合しており、VonageはVoIPサービスを提供しているが、それはネットワーク事業者が提供するサービスと競合するものである。特に、P2Pトラフィックの場合、事業者自身のサービスと競合するだけでなく、大きなトラフィックの要因であることも考慮しておく必要がある。

ワイヤレスの分野におけるネット中立性の主な事例としては、FCCでは、SkypeによるWireless Carterfoneの申し立て（詳細は後述）や^{☞ (出典1)}、700MHz帯のC-ブロックでの「オープンアクセス」条件が挙げられる^{☞ (出典2)}。2008年の700MHz帯オークションでオープンアクセス条件のあるC-ブロックはVerizon Wirelessによって落札された。

Madison River、Comcastの事例は両方とも、今日モバイル業界で見られるものと類似する。具体的には、AT&T^{☞ (脚注2)}が同社の3Gネットワークを介してSlingMedia^{☞ (脚注)} サービスを利用することを拒絶する一方、WLAN 経由での利用を許可した事例や^{☞ (出典3)}、Apple がApp StoreからGoogle Voiceのアプリケーションを締め出した事例などが上げられる^{☞ (出典4)}。しかし、Madison RiverとComcastの件では両方とも、ネットワークアクセス事業者側で何が起こっていたかが加入者に対して透明ではなかったのに対し、iPhoneに関するこれらの件では、AppleとAT&Tによる判断は非常に明瞭となっている。

2 ネット中立性ではなく、オープンインターネット

FCCの言葉の選択は特筆すべきだ。歴史的に、この討論を指すには「ネット中立性」もしくは「ネットワーク中立性」という用語が使われてきた。2005年のポリシー文書で、FCCは「オープンで相互接続されたインターネット」に言及した。700 MHz



^{☞ (出典1)} http://download.skype.com/share/skype_fcc_200702.pdf

^{☞ (出典2)} <http://wireless.fcc.gov/auctions/data/bandplans/700MHzBandPlan.pdf>

^{☞ (脚注2)} 本稿では、携帯電話部門であるAT&T MobilityについてもAT&Tと表記している。

^{☞ (脚注)} 家庭のテレビをインターネット経由でも見ることができるサービス。そのためハードウェアをSlingBoxと呼ぶ。

^{☞ (出典3)} <http://www.slingmedia.com/go/iphone>

^{☞ (出典4)} <http://www.apple.com/hotnews/apple-answers-fcc-questions/>

帯のバンドプランでは、C-ブロックは「オープンアクセス」ブロックと呼ばれた。2006年5月にByron Dorgan上院議員（民主党、ノースダコタ州）により提出され^{☞（出典1）}、Dorgan、Clinton、Obama、Kerryの各上院議員（すべて民主党）とSnowe上院議員（共和党）により2007年1月に再提出された法案は^{☞（出典2）}「インターネットの自由保護法（“Internet Freedom Preservation Act”）」と名づけられた。（結局採用されなかったが、2008年の総選挙における2人の主な民主党の大統領候補と、2004年の総選挙の候補者が共に、2007年版のこの法案の支持者であったこと、また、これまで通過していないことにもご留意いただきたい。）下院では有力議員のEdward Markey氏（民主党、マサチューセッツ州）は、2009年にこの法案を再提出している。^{☞（出典3）}

今回のNPRMを「オープンインターネットの保護に関して(In the Matter of Preserving the Open Internet)」と名づけるにあたって、FCCは「オープンインターネット」を、すでに存在するものとし、また保全しなければならないものとしており、そのオープン性が危機にさらされているということをほのめかしている。NPRMでは、インターネットが「オープン」で「透明性がある (transparent)」と繰り返し言及されている。「オープンインターネット」という用語は、オープンソース、オープンスタンダード、オープンアクセスなど「オープン」という用語の複数の用途を喚起する。またそれは、「囲い込まれた庭 (walled garden)」のような、正反対の用語をも喚起する。

3 ワイヤレスデータトラフィックの激増

10月22日のNPRMの中で、FCCは次のように述べた。「我々は以下のことを主張する... 本日我々が規制化するよう提案した原則は、モバイルワイヤレスブロードバンドを含むブロードバンドインターネットアクセスの全てのプラットフォームに適用されるべきであるが、その一方で、異なるアクセスプラットフォームは全く異なる技術、市場構造、消費者の利用パターン、そして規制上の歴史があることを認識している。」^{☞（出典4）}

FCCはさらに明言した。「我々は、モバイルワイヤレスと有線/ケーブルネットワークの間には、技術的、構造的、消費者による使われ方、そして歴史の違いがあることを認識し...その上、セルラーワイヤレスネットワークは共有ネットワークであ



^{☞（出典1）} <http://thomas.loc.gov/cgi-bin/bdquery/z?d109:SN02917:@@L&summ2=m&>

^{☞（出典2）} <http://thomas.loc.gov/cgi-bin/bdquery/z?d110:SN00215:@@L&summ2=m&>

^{☞（出典3）} <http://markey.house.gov/images/PDFs/netneutralitybill.pdf>

^{☞（出典4）} http://hraunfoss.fcc.gov/edocs_public/attachmatch/FCC-09-93A1.pdf

り（有線ネットワークの一部のタイプと同様に）、一般的には複数のユーザ間で共有される有限のリソースであることも認識している。」

より簡単に言い換えれば、FCCは、ワイヤレスと有線とでネットワーク間の違いはあるが、ワイヤレスネットワークが、NPRMのコメント期間の後にFCCが採用する規制の対象となることを認めたということである。

ワイヤレスがどのように異なるかを証明するかのよう、Nielsen Telecom Practice（旧Telephia社）のSVP Research & InsightのRoger Entner氏は、FCC委員長のGenachowski氏のCTIAでの講演の後に執筆した記事（“Considerations Around Wireless Net Neutrality: The Few Versus the Many”^①（出典1））で次のポイントを指摘した。

- ・ ほとんどのアメリカ人にとって、利用可能なワイヤレスデータネットワークのスループットはわずかである。
- ・ ワイヤレスネットワークは共有リソースである。
- ・ 周波数容量には制限があるため、いつも容量を追加できるとは限らない。

Entner氏は、同時に複数の加入者がSlingMediaタイプのサービスを利用した場合にセルセクタ容量に何が起こるかという例を示している。次の例では、セルセクタ容量3.6Mbps、すなわちUMTSセルセクタのスループット理論値を仮定する。

ノートブックPCやモバイル端末を使って、外出先で自宅のテレビを見られることで人気のあるSlingboxをとりあげてみよう。画像の品質は、自宅のインターネットプロバイダのアップリンク速度（384kb/秒から最大10Mb/秒の間）と、ワイヤレスキャリアのダウンロード速度に依存する。最善のシナリオでは、9人（3.6Mビット/秒を384kビット/秒で割る）がSlingBoxで同時にTVを見られるが、結果として他の利用を阻めることになる。たとえばこの9人に割り当てられるスループット量を管理できなければ、同じセクタの他のモバイルユーザにとっては運の尽きになるだろう。

この例は Entner氏の記事の要点、すなわち、ネット中立性を純粋にワイヤレスに当てはめようとする、少数の利用者（ビデオのヘビーユーザー）が多くの利用者（音声通話利用者）のサービス品質にインパクトを与え、ということを理解させるものである。従って、彼の論点は、ある程度のトラフィックシェーピング^②（出典2）が、最も多くの人々に対して最も良いサービスを提供するのに必要であるということである。



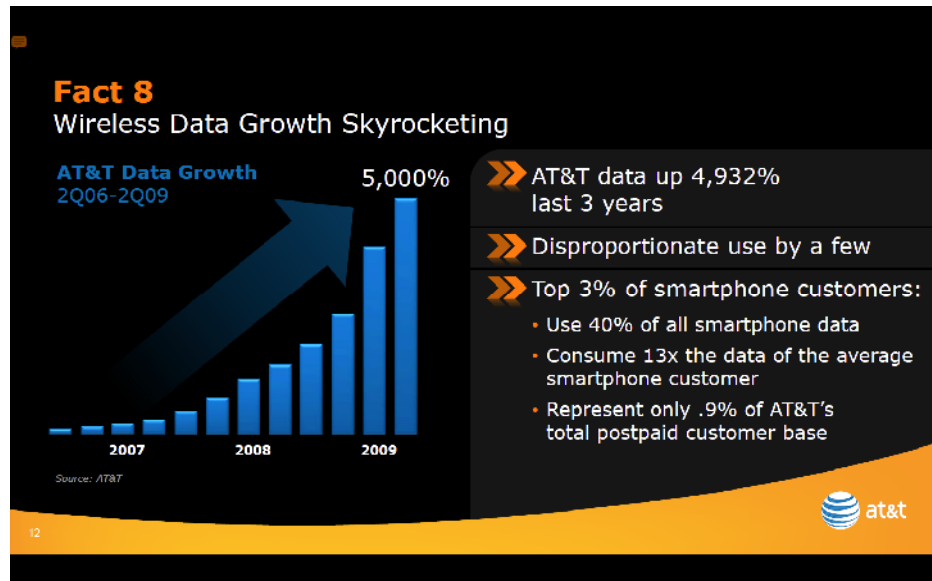
①（出典1）

http://blog.nielsen.com/nielsenwire/online_mobile/considerations-around-wireless-net-neutrality-the-few-vs-the-many/

②（出典2） http://en.wikipedia.org/wiki/Traffic_shaping

AT&T MobilityのPresident兼CEOのRalph de la Vega氏は、2009年10月のCTIA Wireless IT展示会で、この点について熱のこもった基調講演を行った[☞] (出典)。彼の講演はFCC委員長のGenachowski氏のすぐ後に行われたため、米国のワイヤレス業界からの答弁という役割を果たした[☞] (脚注)。プレゼンテーションでde la Vega氏は、「少数の利用者」問題に触れ、AT&Tのデータトラフィックが過去3年間で5000%近くまで増加しており、そのトラフィックのほとんどがAT&Tの加入者のうちごく少数によるものであることを付け加えた (図2)。

図2: AT&T Mobilityのデータサービス急進



(出典) 2009年10月、CTIA Wireless IT Convention での AT&T Mobilityの President 兼 CEO Ralph de la Vega氏のプレゼンテーションより

2009年9月現在、AT&Tには、8160万人の加入者があり、うち6300万人が後払い (契約) 加入者で、2600万人の「統合デバイス (integrated devices)」のユーザを抱えている。(AT&Tは、スマートフォンの代わりに「統合デバイス」という、より幅の広い用語を使用して、SMS、メールに便利なQWERTYキーボード付きのスマートフォンタイプの各種携帯電話を販促している。) これらの加入者に関する数字を採用すると、上記のスライドが言わんとすることは、スマートフォン契約者の3%のヘビーユーザーは、AT&Tの後払い契約者全体のわずか0.9%に過ぎないが、彼らはスマートフォンユーザーのデータトラフィックの40%を占めるほどである。仮に(あ



☞ (出典) http://www.att.com/Common/about_us/files/pdf/RDLV_CTIA-slides.pdf

☞ (脚注) 筆者は両方の基調講演に参加した。De la Vega のプレゼンテーションは、主に米国ワイヤレス業界における競争の現状を主張したという点で非常に珍しく、AT&Tに特有の問題 (データトラフィック) についてはプレゼンテーションの後のほうで触れただけだった。彼は新製品もサービスも発表しなかった。

くまで仮に) スマートフォンユーザーがすべてのデータトラフィックの75%を占めると仮定すると、彼らはAT&Tのネットワークにおける全データトラフィックの30%を生成することになる。これらがiPhoneの加入者であろうことはおそらく間違いない^{☞ (脚注1)}。(AT&Tが802.11x機能を備えたデュアルモード端末を推進しているのはこのためで、特に家庭において、ワイヤレスデータトラフィックをWLANネットワークにオフロードするためである^{☞ (脚注2)}。)

4 ネットワーク プロバイダー対 エッジ企業

今回のオープンインターネット NPRM では、次のように述べられている：

ネットワークの端 (エッジ)^{☞ (脚注3)} にいる個人や企業は、インターネットにアクセスできることにより、限りない多様性を持ったコンテンツ、アプリケーション、サービスを開発あるいは貢献できる権限を得て、アメリカ人の暮らしを向上させてきた。^{☞ (出典)}

実際、インターネット上のサービスを提供するために、ネットワーク運用の専門知識を必要としないということは、様々なサービスにおける「専門家」が繁栄できる環境を備えて、その技術革新と同様に、消費者と企業に大きな利点をもたらした。インターネット上の多岐にわたるすべてのアプリケーションやサービスが、ネットワーク事業者が垂直統合していたら、今やその主要機能と同意語となった企業 (Skype = P2P電話 ; Google = 検索) の多くは生まれなかったと言ってもいいだろう。無料のウェブメールは存在すらしただろうか？ インターネットブラウザの多様性は存在しただろうか？ 言い換えれば、VerizonやAT&TやComcast が、自分たち自身で、このレベルの技術革新を再現できただろうか？ いや、おそらくそんなことはなかっただろう。

これはネットワーク事業者に対する批評ではない。これは、単にインターネットが可能にする分業化 (サービスの専門化) の利点、すなわち、アプリケーションレイヤーの企業がアプリケーションレイヤーのみに注力できることを認容するもので



^{☞ (脚注1)} 筆者はAT&Tのネットワークで EDGE (2.75G) Blackberry Curve を使用しており、月当たり 25-50 MB を使っている。典型的な 3G iPhone のユーザは月に 300-500 MB のデータを使うという。

^{☞ (脚注2)} メドとして、一般的な加入者は、すべての音声コールとデータトラフィックのうちの40%を家庭で発信するといわれる。

^{☞ (脚注3)} 本稿で使うエッジ (edge) 企業とは、上位レイヤー企業のことを言う。

^{☞ (出典)} http://hraunfoss.fcc.gov/edocs_public/attachmatch/FCC-09-93A1.pdf

ある。Qualcomm COOのLen Lauer氏は、2008年11月のOpen Mobile Summitでのプレゼンテーションで、ワイヤレス業界におけるこの専門化について説明した。

図3: モバイル・インターネットのバリューネットワーク



(出典) 2008年11月、Open Mobile Summit での Qualcomm COO Len Lauer によるプレゼンテーションより

いま、移動通信業界にみるこのバリューチェーンの分業化・専門化の背景には、有線電話において、1968年のCarterfone判決がある。「ネットワークに害を及ぼさない」「合法的なデバイス」を作る機器メーカーが、AT&Tのネットワークに接続できる環境を作り出した判決である^④(脚注)。一般的には、この判決が家庭用電話、ファックス、およびモデム産業を立ち上げたとみられる。モデム産業は順番に、さまざまなデータ通信によるサービスとコミュニティを可能にした。

現在、米国市場でアンロックされた携帯電話は、存在はするが、使用されている携帯電話の大部分は、キャリアを通して購入されており、キャリア仕様に作られて

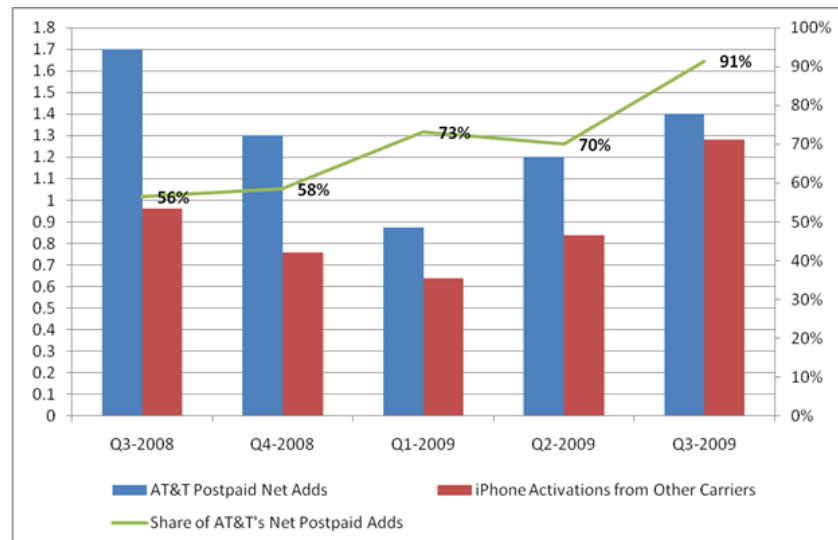


④ (脚注) カーターフォンとはもともと、公衆電話網に接続することのできる 双方向のコードレス電話端末で、油田の掘削装置が公衆電話網に無線でパッチコール接続する際に使われていた。

いるが、Carterfone判決^{☞ (出典1)}という過去の先例と、「有線のインターネット」上で利用可能なサービスやアプリケーションの多様性が、SkypeがFCCに対して「Wireless Carterfone」制度の導入を申し立てた最近の例につながった^{☞ (出典2)}。

ネットワーク事業者、デバイスメーカー、上位レイヤーのコンテンツやアプリケーション事業者の間には、自然な対立がある。一方、Napsterの例が示すように、またはiPhoneアプリケーションが現在示しているように、魅力的な携帯端末、アプリケーション、サービスにより、ネットワーク事業者が加入者を獲得できる。他方では、それは上位レイヤー企業に価値がシフトし、上位レイヤー企業のブランドが優位されることにつながり得る。T-Mobileが販売するHTCのG1電話はこの良い例である。HTCのブランドはほとんど目には見えないし、T-Mobileのブランドは、Googleのブランドに比べれば控えめである。また、iPhoneは、端末とアプリケーションのブランドが両方とも、AT&Tのブランドよりずっと目立っているよい例である。しかしながら、この関係はAT&Tにとって、加入者獲得やARPU、解約率の点で有益なものとなっている。2009年のQ3には、AT&Tは3Gの「統合デバイス」(QWERTYキーボード付き電話)を430万台増加しているが、そのうちの320万台はiPhoneである^{☞ (出典3)}。また、他キャリアからAT&TへのチャーンもiPhoneによるところが大きいようだ(図4)。

図4：AT&Tの契約加入者の純増におけるiPhoneのシェア



(AT&T決算発表資料に基づき筆者作成)



☞ (出典1) <http://www.uiowa.edu/~cyberlaw/FCCOps/1968/13F2-420.html>

☞ (出典2) http://files.ctia.org/pdf/Skype_Wireless_Device_Petition_2-20-07.pdf

☞ (出典3) <http://www.att.com/gen/press-room?pid=4800&cdvn=news&newsarticleid=27290>

旧SBC（現AT&T）のCEOエド・ホイットカー（Ed Whitacre）氏が、2005年11月のBusinessWeek誌のインタビュー[☞]（出典1）で、ネットワーク事業者と上位レイヤー企業の間にあるこの緊張状態を簡潔に言い表している。

Google、MSN、Vonageなどといった、インターネットを利用する新規参入者についてはどのようにお考えですか？

彼らがどうやって顧客に到達すると思いますか？ ブロードバンドのパイプを通してです。ケーブルテレビ会社はそれを持っています。我々もそれを持っています。今や、彼らは我々のパイプを無料で使いたがっています、決してそんなことはさせません。なぜなら、我々はこの設備に多額の投資をし、そこからリターンを得なければならないからです。従って、パイプを使う人が、使った分だけ支払う何らかのメカニズムが必要でしょう。どうして彼らに我々のパイプを（無料で）使わせないといけないのか？

現在のオープンインターネットの議論でも、「ネットワーク企業」と「エッジ企業」の間の緊張は続いている。10月21日、シリコンバレーのベンチャーキャピタルのグループが、FCC委員長のGenachowski氏に「インターネットコンテンツにとってオープンマーケットは、投資、起業、そして技術革新を促進するだろう。これらの理由で、ネット中立性ポリシーは投資家、競争、消費者の味方である」という内容の書簡を送った。この書簡に署名をしたベンチャーキャピタルには、Kleiner Perkins（AmazonやYahooに投資）やSequoia Capital（Google、LinkedIn、Yahoo、YouTubeに投資）、その他のベンチャー投資企業が名を連ねている。また、10月19日には、24名のインターネット企業のCEOと創業者たちは、Genachowski氏に対して、オープンインターネットの必要性を強調する文書を送った[☞]（出典2）。なお、Genachowski氏本人も、ベンチャーキャピタルの経験を持っている。

一方、ACLU[☞]（脚注）、Consumers Union、Public Knowledgeといった公益、消費者保護団体は、FCCとのミーティングや共同署名した書簡を通してネット中立性を支



[☞]（出典1）

http://www.businessweek.com/@@n34h*IUQu7KtOwgA/magazine/content/05_45/b3958092.htm

[☞]（出典2）

<http://www.openinternetcoalition.org/index.cfm?objectID=69276766-1D09-317F-BBF53036A246B403>

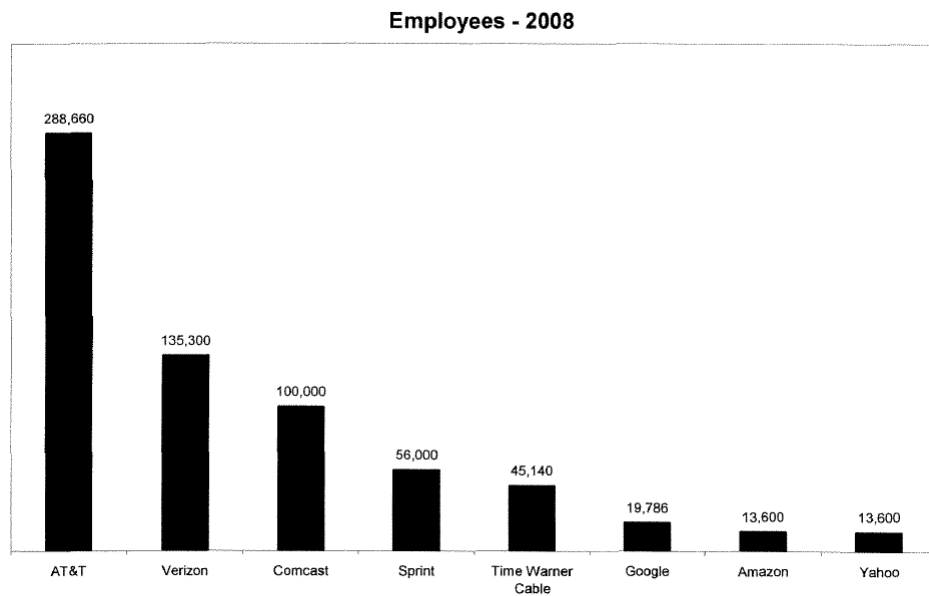
[☞]（脚注） [American Civil Liberties Union](#).市民の自由を保護する団体。

持し^④ (出典1) 次のように述べている:

創成以来、インターネットは意図して、ネットワークアクセス事業者ではなく、ユーザによってコントロールされる媒体として存在してきた。その結果、この国で、また世界中で、これまでに知られている中で最も民主的な媒体となった。オープンインターネットが個人に与える権限は、創造性、革新性、市民同士の会話などに空前の波をもたらした。オープンインターネットは、ネットワーク事業者とインターネット上の企業により、数十億ドルの投資を生み出し、何千もの仕事を作り出し、また消費者にとって新しい機会を切り開いてきた。

一方、AT&TとVerizonの両社の労働者を代表するCommunications Workers of America (通信労働組合) は、米国の失業率が現在10%であること、および、両方の通信会社が雇用する人員数と設備投資レベルとコンテンツ企業におけるそれらの対比を指摘した。^④ (出典2)

図5: 主要情報通信企業の雇用者数



(出典) 2008年のネットワーク企業とコンテンツ企業の雇用者数、
FCCに宛てたCWAの書簡より



^④ (出典1) http://www.cdt.org/speech/net-neutrality/20091021_pubint_final.pdf

^④ (出典2)

http://gulfoss2.fcc.gov/prod/ecfs/retrieve.cgi?native_or_pdf=pdf&id_document=7020142
161

事実上、ネットワーク企業とその従業員は一方の極にいて、消費者保護団体、エッジ企業やエッジ企業の投資家たちは反対側の極にいます。

米国のワイヤレス事業者の反応は様々だ。SprintとClearwire（Sprintが出資するWiMAX事業者）はネット中立性に最も明確に支持を表明している。AT&T Mobilityは、700MHz帯のオークション終了後に規定を追加することは、オークションプロセスの整合性に疑問を投げかけると述べている。Verizon WirelessのCEO Lowell McAdamと、GoogleのCEO Eric Schmidtは、FCCのオープンミーティングの前日に次のような共同声明文を発表している。☞（出典）：

我々は両名とも、インターネットが無制限なオープンプラットフォームであり続けることが不可欠だと考える--人々が（法的である限り）いかなるコンテンツや、自らの選択によるサービスやアプリケーションにもアクセスできる場として。

Verizon Wirelessは規制に対する取り組みにおいて現実的であることで知られており、しばしば業界の行き着くところについての先行指数である。Verizon Wirelessは、早期契約解除料金を比例案分した最初のワイヤレスキャリアであり、700MHzの「オープンアクセス」ブロックを落札した。規制化の風と戦うよりもむしろ、Verizon Wirelessはその風を自分たちにとってうまく働くように仕向ける方法をししばとるのである。

表1に主な通信事業者各社とその他のステークホルダーの反応をまとめて示す。

表1: ネット中立性に対するステークホルダーの反応

ステークホルダー	各社の反応
Verizon	Verizonは長らくオープンインターネットを推進してきた。FCCが採用した4つの原則について賛成する。FCCが現況を評価した場合、新しい規制の制定に及ぶ問題は存在しないという結論に至るだろう。
AT&T	AT&Tは長いことオープンインターネットを支援しておりそれを前提として経営してきた。米国の最も競争の激しいコンシューマ市場— 移動通信— に対してネットの中立性のすべての条件を適応することで我々は懸念を抱える。また、700MHzオークションから1年後、オープンアクセス帯域より高く落札された帯域に対してネットの中立性の条件を追加することは整合性に疑問を投げかけるだろう。
Sprint	オープンインターネットは消費者のためであることでGenachowski委員長に賛成。Sprintは、消費者が求めるアプリケーションやウェブサイトを求める時にアクセスできるべきだと考えている。



☞（出典）

<http://policyblog.verizon.com/BlogPost/675/FindingCommonGroundonanOpenInternet.aspx>

Clearwire	Clearwireの4G WiMAX技術、ビジネスモデル、またネットワーク運転はアクセス、アプリケーション、デバイスにおいて、オープン性を実現している。
CTIA	移動通信業界は既に競争が大変激しく、大変革新的で、また非常に（消費者にとって）パーソナルである。インターネット規制が消費者へ予期せぬ効果を及ぼしかねないかもしれない。
Google	インターネットはユーザの選択と競争を最大化するように設計されており、その結果、我々へ大きな利益をもたらした。FCCはその環境を保全すること、またインターネットは革新・経済成長・表現の自由のプラットフォームでありつづけることにおいて大切なステップを踏んだ。

(出典：

<http://www.fiercewireless.com/ctialive/story/cheers-jeers-greet-genachowskis-push-net-neutrality/2009-09-21>)

5 オペレータの自由裁量の余地？

Genachowski氏は、それぞれの講演で、終始現実的なトーンを保っていたが、FCCは規則化により予期せぬ結果が生じる可能性があることも認識しているとも述べた。また、ワイヤレス通信につきものの容量制限は、データ主体のモバイル機器が激増を続ける限り「適正なネットワーク管理」が要求されるだろうことを意味している。9月21日の講演では、Genachowski氏はFCCを「勘のよい巡査であるべき」と呼んだ。その意味合いは、どんな場合に干渉して、どんな場合にすべきでないかを理解しているだけの十分な経験を積んだ警察官といったところである。

FCCのNPRMは、オペレータにいくつかの方法での自由裁量の余地を残している。まず、「適正なネットワーク管理」という言葉である。FCCは次のような定義を提案している^(出典)。

適正なネットワーク管理とは、以下から成り立つ： (a) ブロードバンドインターネットアクセスサービスプロバイダによる適正な慣行で次の目的を持つ (i) ネットワークの輻輳の影響を軽減または緩和する、またはサービス品質に関する懸念に対応するため (ii) ユーザに望まれないか、有害なトラフィックに対応するため (iii) 違法なコンテンツの転送を防ぐため (iv) コンテンツの違法な転送を防ぐため (b) その他の適正なネットワーク管理を目的とした慣行

さらに、ブロックする目的で「いかなる特定のコンテンツを選び抜く」ことは、そのトラフィックが有害であるという証拠がない限りは適正ではないとしている。これは、あるひとつのカテゴリ、例えばソフトウェアVoIPサービスのカテゴリ全体



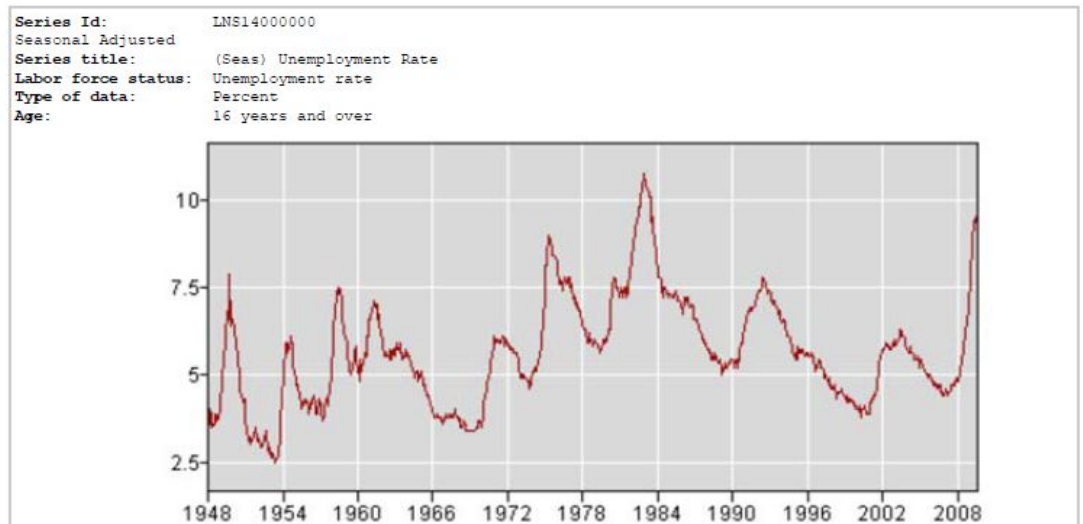
^(出典) http://hraunfoss.fcc.gov/edocs_public/attachmatch/FCC-09-93A1.pdf; 135段落

がブロックされないためなのだろう。また、FCCは「マネージド、あるいは専門的サービス」、すなわち、音声、加入ビデオ、エンタープライズ向けサービスといった、QoSが重要で、遅延に敏感なサービスについてコメントを求めている。FCCが特にコメントを求めているのは、サービスのカテゴリ定義についてである。この「マネージドサービス」というカテゴリは、ネットワーク事業者が自前のサービス、例えば、AT&TのU-verseやVoIP、企業向けサービスといったものを純粹に中立扱いすることから保護する方法であるかもしれない。

📖 筆者のコメント

FCCに対するCommunications Workers of Americaの文書は、米国の失業率は10%であることを指摘している。これは1983年以来最も高く、第二次世界大戦以来2番目に高いレベルにある。カリフォルニア州では、失業率が12%に達した。

図6: 1948年から2009年の米国失業率



(出典) US Bureau of Labor Statistics [🔗] (出典)

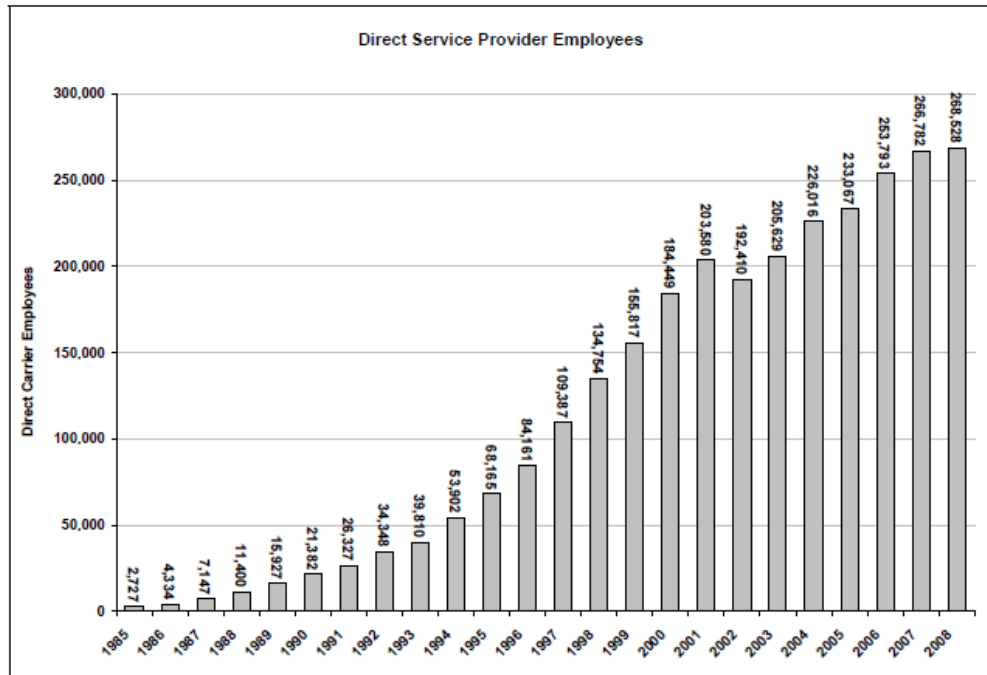
移動通信業界は、不景気にもかかわらず米国経済の明るい分野のひとつである。米国の移動通信業界団体のCTIA、事業者各社そして労働組合はすべて、そのように強く主張している。CTIAは、Wireless Innovation and Investment（移動通信業界における革新と投資）というFCCの懇請についてのコメントで、次にあげるグラフを提示した。



[🔗] (出典)

http://data.bls.gov/PDQ/servlet/SurveyOutputServlet?data_tool=latest_numbers&series_id=LNS14000000

図7: 1985年から2008年のワイヤレスサービス事業者の直接雇用者数



(出典) CTIA. (出典)

また、FCCは規則化により予期せぬ結果を起こしたくないとも公言している。従って、移動通信キャリアは、おそらくネットワーク中立性において何らかの義務には従うことになるが、トラフィック管理については事業者の裁量の余地を残すと思われる。

Verizon Wirelessが動けば、しばしば米国のワイヤレス業界も動く。彼らは32%のマーケットシェアを持ち、規制に関して戦いはするが最終的に現実的である。ワイヤレス業界において、まだ最も解約率が低く、ワイヤレスの営業収益が最も高い。VerizonとGoogleとの共同声明が示すものは、Verizonがより寛大で、より主観的な規制制度の実現を期待してオープンインターネットを支持することの積極的な意思表示かもしれない。



(出典)

http://files.ctia.org/pdf/filings/090930_-_CTIA_Wireless_Innovation_and_Investment_NOI_Comments.pdf

【執筆者プロフィール】

氏 名： Jon Metzler (ジョン・メッツラー)

Founder and President of Blue Field Strategies (ブルーフィールド
ドストラテジーズ 創業者・社長)

経 歴： 米シカゴ生まれ、現在サンフランシスコ在住。

90年代初頭、5年間の滞日時、朝日新聞出版局、TBS、CBSなどを経て、98年本国へ帰国。UC-Berkeleyにて日本とシリコンバレーを比較研究し、ビジネスと東洋学の修士号を取得。後に、PAI社に入社し、多岐にわたるアメリカのベンチャー企業の日本市場開拓を受託する。その後、地上波放送電波を使った位置測定技術を開発したRosum社に入社し、アメリカ国内のテレコムと国防の事業開拓を務める一方、E911などの課題でFCCなど規制機関をも担当する。

シリコンバレー・ワシントンDC・日本での経験とネットワークを生かすBlue Field Strategiesは、テレコムとメディアの市場と規制の分析、提唱活動、事業開拓などを行い、またベンチャー投資のデューデリジェンス、日米のベンチマーキングをも受託する。

2008年8月より、KDDI総研の特別研究員として、米国の情報通信市場、規制動向等に関するレポート執筆、個別調査等に従事。主な関心分野は、モバイル放送、DTV変換、ロケーション・サービス、次世代UI、携帯端末の販売・リユース・リサイクルなど。