

ネットワーク中立性とゼロレーティング

中央大学総合政策学部教授

実 積 寿 也

JITSUZUMI Toshiya

- I はじめに
- II ネットワーク中立性「問題」とその変質
- III ゼロレーティング
- IV ゼロレーティングとネットワーク中立性
- V まとめ：ネットワーク中立性 2.0

I はじめに

インターネットは単なる通信手段の域を超え、様々なサービスのプラットフォームとして機能している。電子商取引事業者は、通常、通信ネットワークを自ら保有することなく、電気通信事業者やケーブルテレビ事業者の施設を利用して、サービスを提供している。こうした形式のビジネスは、Over-the-Top (OTT) と形容され、それを行なう事業者は OTT 事業者と称される。OTT 事業には、参入障壁の低さゆえに多数のプレイヤーが存在し、クラウドサービスやビデオ配信サービス等の上位レイヤに属するものから、音声通信サービスのように下位レイヤに含まれるものまで、幅広いサービスが提供されている。これにより、サービスバリエーションの拡大、競争を通じた価格低下、イノベーションの加速などを通じた資源配分の効率化が期待できる。

さて、OTT 事業者にとってネットワークインフラの利用が十分に確保されなければ事業自体が成り立たない。利用面の制約は少なければ少ないほど、利用料金は低ければ低いほど望ましい。ただし、それらネットワークは民間投資によって構築されたものである。OTT 事業の発展を支えるに十分な投資を継続するためには、それに応じた

投資収益率を確保することが必須であり、利用条件の緩和には自ら限界がある。投資収益率が低下し、ネットワーク利用量の急増に対応した投資拡大が困難になれば、ネットワーク品質が低下し、OTT 事業の基盤が損なわれる。

一方、ネットワーク事業者が大きな市場支配力を持つ場合¹⁾、利潤最大化の目的でネットワーク利用条件が非効率に厳しい水準に設定される可能性がある。OTT 事業者の提供するサービスが市場において既存事業者と競合する場合、その動機は一層大きくなる。資源配分効率化の観点からは、ネットワーク利用条件が過度に厳しくないかを監視することも必須である。

これが、ネットワーク中立性が本来対象としていた事象である。本質は、OTT 事業の展開に伴って発生したネットワーク利用量の急増によって顕在化したネットワーク資源の配分問題に過ぎない。しかし、モバイル化の進展や新しいサービスであるゼロレーティングの市場投入により、これ以外のさまざまな論点が追加された結果、今日では複雑な政策課題を構成している。

本稿では、変質しつつあるネットワーク中立性に関する政策上の論点について分析する。第二節において、ネットワーク中立性の意味とその変容について議論し、わが国において新たなアプローチが要請されつつある背景を解説する。第三節では、ゼロレーティングという新しいサービスメニューについて紹介し、第四節でネットワーク中立性との関係を議論する。第五節は全体のまとめである。

1) 規模や範囲の経済性、あるいは周波数資源の希少性が市場支配力の源泉となりうる。

表1 2015年オープンインターネット命令の概要

ブロードバンドアクセスに関する規制権限の強化	・ブロードバンドアクセスを「電気通信サービス」として厳しく規制。ただし、適用条文は最小限に。 ・プロバイダ間の相互接続を規制対象に設定。
プロバイダの行動に関する三つのルールの設定	1. 合法的コンテンツや端末設備等への接続拒否の禁止 2. 利用者が求めるケースを除き、品質低下措置の禁止 3. 有償あるいは関連会社への優遇措置の禁止
将来の個別ケースがオープンインターネット原則に即しているか否かの判断基準の提示	7つの判断基準を設定 1. 利用者自身による管理の可否 2. 競争への影響 3. 消費者保護の有無 4. 技術開発や投資、ブロードバンド普及への影響 5. 表現の自由との関係 6. アプリケーション差別の有無 7. 業界標準との合致
より高度な情報開示基準の設定	・ネットワーク管理方法や実行品質、取引条件に係る詳細な情報開示義務（小規模事業者は一部免除）
苦情処理手続きの拡充	・オンブズマンを設置し対応強化

出典：筆者作成

II ネットワーク中立性「問題」とその変質

「ネットワーク中立性 (network neutrality)」という用語は、コロンビア大学の Tim Wu 教授が 2003 年に発表した論文 (Wu, 2003) が初出である。ただし、「ネットワーク上を流れる通信の公平な取扱い」という概念自体は、1860 年制定の Pacific Telegraph Act of 1860 において既に存在し、通信事業においては当然の行動原理と考えられていた。この概念が、通信政策上の一大争点となったのは、米国連邦通信委員会 (FCC) の Powell 委員長が 2004 年 2 月 8 日に行った講演 (Powell, 2004) が契機であり、2005 年 8 月 5 日には「インターネット政策声明」(FCC, 2005) が正式に発出された。同声明は「ブロードバンド普及を促進し公共インターネットの開放性と相互接続性を維持・促進するため」の 4 原則（合法的コンテンツへのアクセス、アプリやサービスの自由な利用、合法的な端

末の接続、競争成果の享受）を謳っている。以降、FCC のネットワーク中立性政策はこの 4 原則を具体化する形で進められ、2015 年オープンインターネット命令 (FCC, 2015) として結実した²⁾ (表 1)。

本規制が導入された最大の理由は、OTT サービスの増大によってネットワーク容量の希少性が顕在化した点にある。解決には道路混雑問題に関して培われた知見が応用できるが、①インターネットの構築・運営には複数の民間事業者が関与し、バックボーンの通信処理能力についてはコモンズとしての性質があること、②ベストエフォート品質により提供されているため、投資不足による品質低下が法的には許容されること、③ OTT サービスの提供障害にユーザーからの原因究明が困難であるため市場圧力が機能しにくいこと、といった事情から、追加的な配慮が必要となる。例えば、ステークホルダーに対する情報開示や、投資インセンティブの確保が重要である。ネットワーク保

2) 本命令は 2010 年オープンインターネット命令 (FCC, 2010) の主要部分の有効性が 2014 年 1 月 14 日に連邦控訴審において否定されたことに対応して発出されたものである (Verizon v. FCC, et al., No. 11-1355 (D.C. Cir. 2014))。2010 年命令の理念を踏襲しつつも、ブロードバンドを電気通信サービスとして位置づけるなど、種々の修正が施されている。2015 年命

令についても同様に法廷闘争が試みられたが、連邦控訴審において 2016 年 6 月 14 日にその有効性を認める判決が下された (United States Telecom Assoc. v. FCC, No. 15-1063 (D.C. Cir. 2016))。2014 年の連邦控訴審の決定についての評価は実績 (2014) を参照されたい。

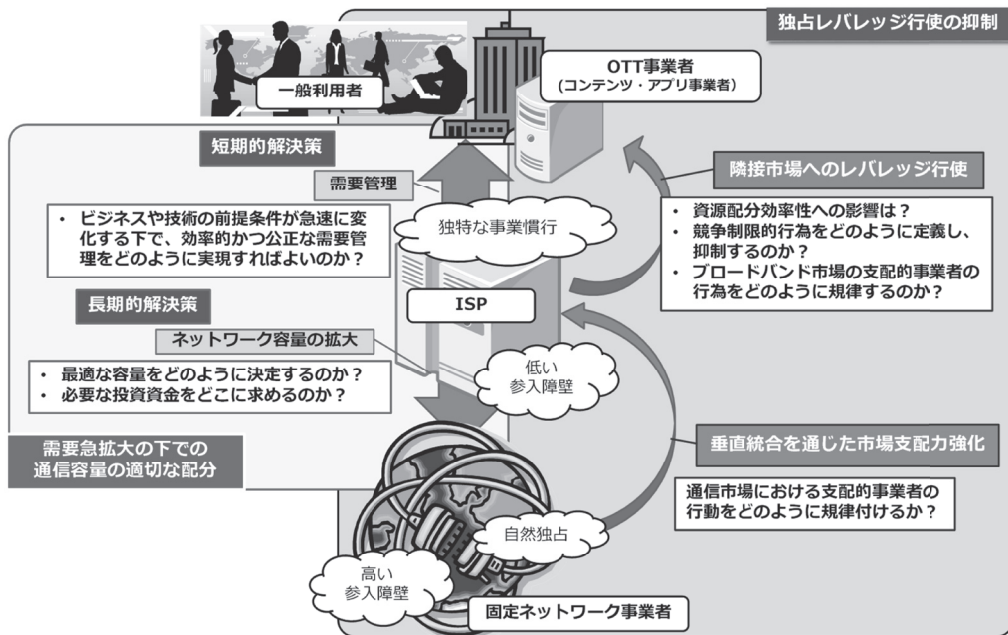


図1 ネットワーク中立性の論点

出典：筆者作成

有が独占力の源泉となる点にも注意が求められる。ネットワーク事業者が市場支配力を濫用すれば、利潤最大化の過程でOTT分野の競争を阻害する可能性がある（Farrell and Weiser, 2003）。実際、米国では、1996年通信法制定以来の規制緩和によってブロードバンド市場の複占化が進み、ネットワーク事業者によるエコシステム支配が懸念されていた。同様のインターネット先進国でありながら、日本では特別な規制を導入しなくて済んだ理由は、非対称規制等により競争的な固定ISP市場を維持し得たことで、市場メカニズムの活用が可能であった点にある。結果、ネットワーク中立性の論点は図1のようにまとめることができる。

さて、モバイルブロードバンド化が進展したわが国では³⁾、固定事業者とモバイル事業者の事業統合が実質的に進んでいる。2015年2月よりNTT東西がFTTHの卸売りである「光コラボレーションモデル」を開始したことにより、携帯各

社は固定・モバイルの両サービスの統合を進め、その市場支配をさらに強化しつつある⁴⁾。この傾向が続けば、消費者のインターネットポータルを握る垂直統合型モバイル事業者による寡占体制が成立し、ブロードバンド産業構造は図2のように変化する。モバイル事業者に対して電気通信事業法が緩やかな規制権限しか設定していないこと、NTTドコモにNTT法による業務範囲の制約が及ばないことも構造変化にとっては追い風である。そのため、ISP市場の競争性を前提にした日本のアプローチは変更を余儀なくされている。

市場支配力に対するアプローチには、当該市場への新規参入を促進したり市場支配的事業者を分割したりすることで市場の競争性自体の回復を目指す「参入・構造規制」と、市場支配的事業者の存在を前提にしたうえでその行為に一定の制約をかける「行為規制」に分けることができる。わが国の場合、周波数割り当ての局面での新規事業者

3) 総務省（2014）によれば、インターネットの平均利用時間・行為者率ともに携帯電話（スマートフォンを含む）がパソコンを上回っている。

4) 榑原（2016）は、「光コラボの契約数がここまで順調に伸びているのは、NTTドコモとソフトバンクの携帯電話大手2社によるところが大きい」（p.13）と分析している。

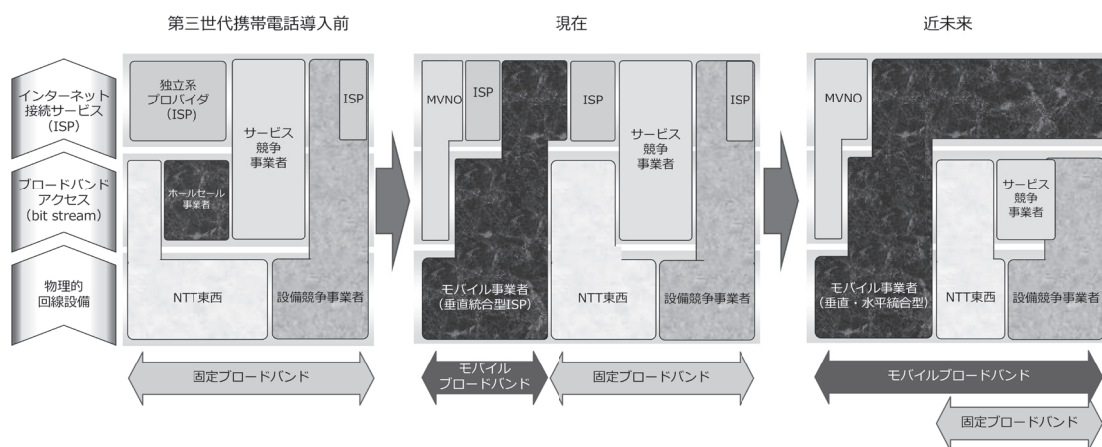


図2 プロードバンド産業構造の変化

出典：筆者作成

優遇やMVNO育成などは前者の例であるが、これまでのところ目覚ましい成果をあげていない⁵⁾。モバイル事業者を直接規律する「行為規制」としては、ネットワーク運営や、利用者の合理的・効率的な意思決定を保証するための情報開示についての基準設定が想定できる。具体的には、FCCのオープンインターネット命令や、2016年8月に欧州電子通信規制機関(Body of European Regulators for Electronic Communications [BEREC])のガイドライン(BEREC, 2016)が参考になる。いずれの措置をとるにせよ、急速な技術進歩の下では、将来生じうるあらゆる事態に対応したルール作りは期待できず、最終的には政策担当者の個別判断が重要になる。

Ⅲ ゼロレーティング

近年、ゼロレーティングと総称される新しいサービスがモバイルブロードバンドの分野に登場した。これは、事前に指定した特定コンテンツに関する通信量は課金対象とは看做さないというもの

で、2014年11月の時点で92種類のサービスが提供されている⁶⁾。

このサービスは、ブロードバンドの普及が進んでいない途上国で提供されるタイプと、ブロードバンド普及が一巡した先進国で提供されるタイプの二種類に大別できる。前者は、さまざまな理由でデータサービスの利用を行っていない携帯電話利用者に対し、追加料金なしで限定されたネットコンテンツの提供を行うタイプである。対象外コンテンツの利用には有料プランを別途購入する必要がある。限定的とはいえブロードバンドサービスを無償で(正確には音声通話サービス料金以外の追加料金なしで)提供することで、デジタルデバイドを縮小する効果が期待される。Facebook社が53カ国で提供中のFree Basicsの場合、利用可能コンテンツはネットワーク負荷が少ないテキスト主体のものに限定され、必要なデータ通信コストはモバイル事業者が負担している⁷⁾。本サービスを通じてアップセルの可能性が生まれることがモバイル事業者にとっての提供理由となる⁸⁾。

先進国での主な提供理由はデジタルデバイド縮

5) 例えばMVNO育成に関しては、2015年12月末時点の独立系MVNOの契約数は1.155万、モバイル契約全体に占めるシェアは7.2%に止まり(2016年3月16日付け総務省プレスリリース(http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01kiban04_02000104.html)), 有効な競争圧力を生み出しているとは言い難い。

6) ITMedia Consulting社の調査による。(http://www.dimt.it/wp-content/uploads/2015/10/Zero-rating_vienna_review.pdf)

7) Facebook社の報道資料による。

8) トルコの携帯電話事業者であるTurkcell社は、顧客1人当たりの平均売上高を9%改善することに成功している(Openet Telecom, 2013)。

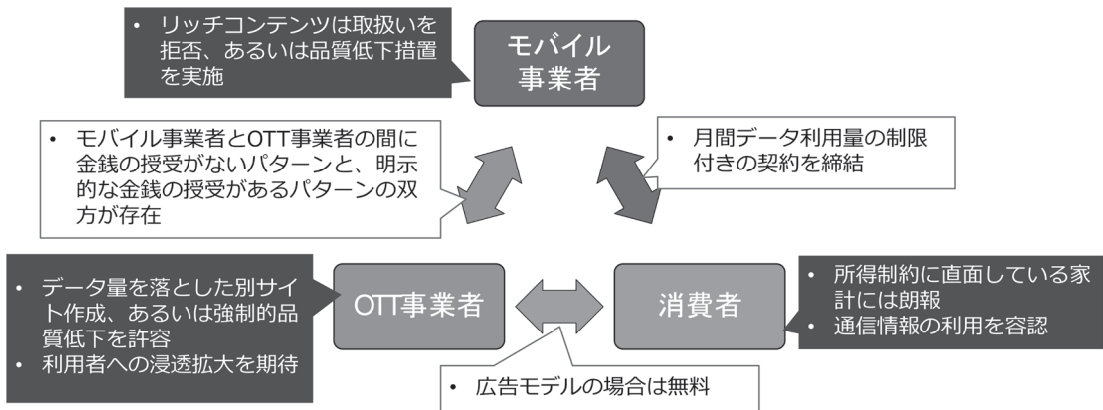


図3 ゼロレーティングにおける利害関係

出典：筆者作成

小ではない。モバイル市場では、「データ使い放題」というかつてのサービスに代わって、月間データ容量に上限（データキャップ）を設けたサービスが主流になっている。利用量がデータキャップを超過した場合は、通信速度が著しく低速となりブロードバンドコンテンツの利用が困難となるため⁹⁾、利用者はリッチコンテンツの利用を諦めるか、有料でデータ利用量を追加するのかの選択を迫られる。これはOTT事業者にとって利潤機会の喪失に他ならない。先進国型ゼロレーティングはこれに対応するもので、モバイル事業者が指定した特定コンテンツに係るトラフィックを利用量カウントから除外する。これにより、利用者はデータキャップを気にすることなく対象コンテンツを利用でき、それを提供するOTT事業者は非対象コンテンツ提供者に対し大きなアドバンテージを得る。加えて、当該OTT事業者による高品質（従ってデータ量が多い）コンテンツの開発・提供が促進される。モバイル事業者にとっては、人気コンテンツをデータキャップとは無関係に提供できることが利用者獲得の大きな武器となる。途上国型と同様にデータ通信コストをモバイル事業者のみが負担しているパターンに加え、AT&T社の

sponsored data¹⁰⁾のようにOTT事業者が負担するパターンも存在する。T-Mobile社のBinge-On¹¹⁾では、金銭のやり取りはない代わりに、ネットワークへの負荷を軽減するため一定の品質低下措置の受け入れを求めている¹²⁾。現在、わが国で導入されているゼロレーティングはいずれもMVNOが提供しており、①「自社あるいは関係会社が提供するコンテンツへのアクセスを対象とするもの」、②「利用者獲得目的でMVNO自身とは無関係のコンテンツを対象とするもの」、および③「①と②の組合せ」の3つの類型が存在するほか、一定の品質低下措置を伴うものもある。類型②の場合、データ通信コストはMVNO側が負担している。主要プレイヤーの関係は図3のようにまとめられる。

IV ゼロレーティングとネットワーク中立性

ゼロレーティングとは、モバイル事業者のOTT事業者に対するインターフェイスを特定コンテンツ提供者に対してのみ緩和することであるため、ネットワーク中立性との不整合が指摘される。ただし、この文脈での「ネットワーク中立

9) NTTドコモの場合、「ご利用データ量を超過した場合、当月の通信速度が送受信時最大128kbps通信に変更となります」と記載されている。（https://www.nttdocomo.co.jp/charge/bill_plan/xi/128kbps_cancellation/）

10) <https://developer.att.com/sponsored-data>

11) [https://www.t-mobile.com/offer/binge-on-streaming-](https://www.t-mobile.com/offer/binge-on-streaming-video.html)

[video.html](https://www.t-mobile.com/offer/binge-on-streaming-video.html)

12) T-Mobile社は品質低下措置を全般的に及ぼすことで、データキャップの設定自体を不要にするサービスを「T-mobile ONE」（<https://newsroom.t-mobile.com/news-and-blogs/t-mobile-links/t-mobile-fact-sheet.htm>）という名称で2016年8月より提供している。

性」は、ネットワーク容量の希少性をベースとしたこれまでの議論とは本質的に異なり、「ネットワーク上を流れる通信の公平な取扱い」という伝統的な行動原理に直接基礎を置くものである点に注意が必要である。この段階において、輻輳回避のためのトラフィック制御措置の透明性や投資インセンティブの確保といった論点は議論の一要素に過ぎない¹³⁾。

まず、対象となるコンテンツが市場メカニズムを介してではなく、一定の市場支配力をもったモバイル事業者によって恣意的に選択されるため、効率的な産業構造の発達が阻害されるという議論がMalcolm et al. (2016) などで行なわれている。例えばわが国では、上述の類型①ではモバイル事業者の市場支配力が隣接市場に及ぶため、OTT市場の競争性が損なわれうる。ただし、Farrell and Weiser (2003) が言及しているとおり、モバイル事業者が合理的であれば、そういった行動の社会的な効率性への影響は必ずしもマイナスとは限らない。

類型②（および類型③）に関しては、対象コンテンツは自社のモバイルブロードバンドサービスの魅力を高めるという観点から選択されるため、その時点での人気コンテンツに偏りがちである¹⁴⁾。ゼロレーティング対象のコンテンツはそれ以外のコンテンツに対して競争上有利となるため、当該コンテンツの人気・市場シェアはますます高まる。対象外のサービスにとっては先行サービスの牙城を崩すことが困難となり、市場の競争性が削がれ、長期的にはイノベーションが阻害される可能性が指摘される。対象外となったコンテンツ事業者を中心とした反発も生まれている。地元のコンテン

ツ事業者を中心に反発が広がったインドでは、電気通信規制庁 (TRAI) が2016年2月8日にゼロレーティングを禁じるルールを定めた¹⁵⁾。

ゼロレーティングはデータキャップの存在を前提として導入される。データキャップが低いほど、利用者のゼロレーティングへの需要は高まる。ゼロレーティング対象のコンテンツの市場競争力も強化されるため、有償のゼロレーティングに対するOTT事業者の需要も大きくなる。そのため、モバイル事業者が、利潤最大化のためにデータキャップを非効率な低水準に設定する可能性があり、それに伴いネットワーク投資の水準を減少するため、情報通信社会のインフラ整備が遅れる懸念も指摘される。

こういった指摘に対し、FCCはゼロレーティングに関する情報収集を、2015年12月以来、慎重に進めていたが¹⁶⁾、2017年1月11日にAT&TとVerizonが提供しているゼロレーティングについては2015年命令に違反し、ネットワーク中立性 (FCCの言い方ではオープンインターネット) の観点から懸念ありとする報告書 (FCC, 2017) を公表した。AT&Tは2015年に完全子会社化したDIRECTVが提供するビデオプログラムについて自社のモバイルブロードバンド利用者に対してゼロレーティングの対象として提供する一方で¹⁷⁾、独立系OTTビデオ事業者に対しsponsored dataの提供を行っている。これは前節に提示した類型③に該当するが、FCCは類型①と類型②の対象コンテンツに対する取り扱い格差がOTT市場における競争に歪みをもたらす可能性があると認定している。Verizonが提供する有料ゼロレーティングサービスであるFreeBee Data

13) もちろん、ゼロレーティングがトラフィック混雑を悪化させる場合はコスト負担の公平性等の議論の対象となりうる。しかしながら、個別サービスのコスト情報が開示されない限り、ゼロレーティングを利用しているユーザーとそれ以外のユーザーの間の内部相互補助の有無は明かではない。そのため、ゼロレーティングでコスト負担の不公平性が問題となるのは一部ケースにとどまる。

14) LINEモバイルの「コミュニケーションフリープラン」ではLINEのほかに、Twitter, Facebook, Instagramがゼロレーティング対象となっている。筆者のヒアリング調査によれば、コンテンツ選択は利用者の多寡が基準である。

15) <http://itpro.nikkeibp.co.jp/atcl/news/16/020900401/>,

<http://itpro.nikkeibp.co.jp/atcl/news/16/021200433/?rt=nocnt>

16) <http://arstechnica.com/business/2015/12/comcast-att-and-t-mobile-must-explain-data-cap-exemptions-to-fcc/>, <http://bits.blogs.nytimes.com/2015/12/17/fcc-c-asks-comcast-att-and-t-mobile-about-zero-rating-services/>

17) AT&T, Watch It Anywhere with AT&T DIRECTV (Sept. 7, 2016), http://about.att.com/story/watch_it_anywhere_with_att_directv.html; AT&T, The Revolution is Here: AT&T Offers 3 Ways to Stream Premium Video Content (Nov. 29, 2016), http://about.att.com/story/att_offers_three_ways_to_stream_premium_video_content.html.

360についても、自社コンテンツを提供するgo90との間の取り扱いの差をベースに同様の判断が下された。その他、先述のインドに加え、チリ、スロベニア、イスラエル、ブラジルなどでゼロレーティングはネットワーク中立性に違反するものと規定されている¹⁸⁾。

さて、モバイル事業者が導入するゼロレーティングはネットワーク投資の収益率を改善することが期待される（そうでなければそもそも導入されない）。期待収益率が高くなれば投資量は増加するので、ネットワークインフラの整備は加速し、より高水準の情報化社会の実現が期待できる。先の懸念にあるように、ゼロレーティングがネットワーク資源の希少性を強化する方向に機能するのは、モバイル事業者が市場支配力を駆使できるケースである。すなわち、ネットワーク中立性論が問題にすべき対象は、ゼロレーティングというサービス形態ではなく、その背後にある寡占市場の存在に他ならない。

競争圧力が十分であれば、ネットワーク投資やデータキャップの水準、利用料金、さらにはOTT事業者に対する課金水準が非効率な水準に定まる傾向は存在しない。対象コンテンツの利用者にとっては、ゼロレーティングによってブロードバンド利用のコストが下がるため、より大きな消費者余剰が実現される。とりわけ、厳しい所得制約に直面している消費者にとっては生活インフラの整備がもたらされる。対象コンテンツ以外を提供するOTT事業者にとっても、可処分所得の増加を通じて、需要増が期待できる。こういった便益を最大限に享受するためにもモバイル事業者に十分な競争圧力がかかっていることが必要である。その意味で、わが国のMVNOのように自然独占力の源となるネットワーク設備をもたず、かつ現状では市場シェアが小さいモバイル事業者が

行うゼロレーティングについてはネットワーク中立性に対する侵害は心配する必要がない¹⁹⁾。

また、zero-price ruleと呼ばれるインターネット草創期からのビジネス慣行により、モバイル事業者と直接の契約関係にないOTT事業者は課金されない。OTT事業者が得る便益が競争を通じてモバイル事業者に還元されなければ、ネットワーク建設・維持に投入される資源は最適水準を下回る。こういった場合は、sponsored dataによるOTT事業者への課金は静学的な意味での資源配分効率性を改善する²⁰⁾。

OTT市場そのものへの影響についてもマイナス要素ばかりとは限らない。対象コンテンツを提供するOTT事業者の収支が改善すれば、多様かつ高品質なコンテンツの投入も可能になる。これによる厚生改善効果が、競争面での悪影響を上回るか否かは実証的な問題であり、アプリオリに決定することは困難である。さらに、FCC（2017）でも焦点となったOTT事業者間の不公平という分配問題の解決に行為規制を用いることは効率面で課題が多い。

そもそも、ゼロレーティングの導入は、モバイルブロードバンドエコシステムにおける競争要素を追加することを意味する。これにより、とりうる戦略の数が増えるので、競争圧力の強化を通じて経済厚生にはプラスとなる。逆に、ゼロレーティングへの制約が新しいOTTサービスの導入を阻害する可能性がある。例えば、高精細画像の伝送のように大量のデータ伝送を前提とするサービスにとっては、ゼロレーティングの提供が、たとえ有償であっても、必須となる。もちろん、有償の場合は資金力に乏しい新規参入者が一方的に不利益を被る余地もあるが、この点はゼロレーティングというよりも新規事業者のプロジェクトへの資金供与が十分にできない資本市場の問題、ある

18) 逆に、EUでは、2016年4月末から施行された新規則（REGULATION (EU) 2015/2120 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 25 November 2015 (Official Journal of the European Union, 26.11.2015, L 310/1; <http://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2015/2120/oj>))において、ネットワーク容量に余裕がある場合に限り、ゼロレーティング等の特別サービスの提供を一定の範囲内で容認する方針を示しており、ゼロレーティングへの対処は国際的に一様ではな

い。

19) この点は電気通信事業に対する独占禁止法の運用（公正取引委員会・総務省、2016）とも整合的である。

20) Lee and Wu (2009)では、zero-price ruleをネットワーク事業者（あるいはその顧客）からOTT事業者への所得再分配（事実上の補助金）と解釈できると指摘している。OTT分野のイノベーションの効果が期待できるのであれば、現行システムは長期的な資源配分効率性を改善する。

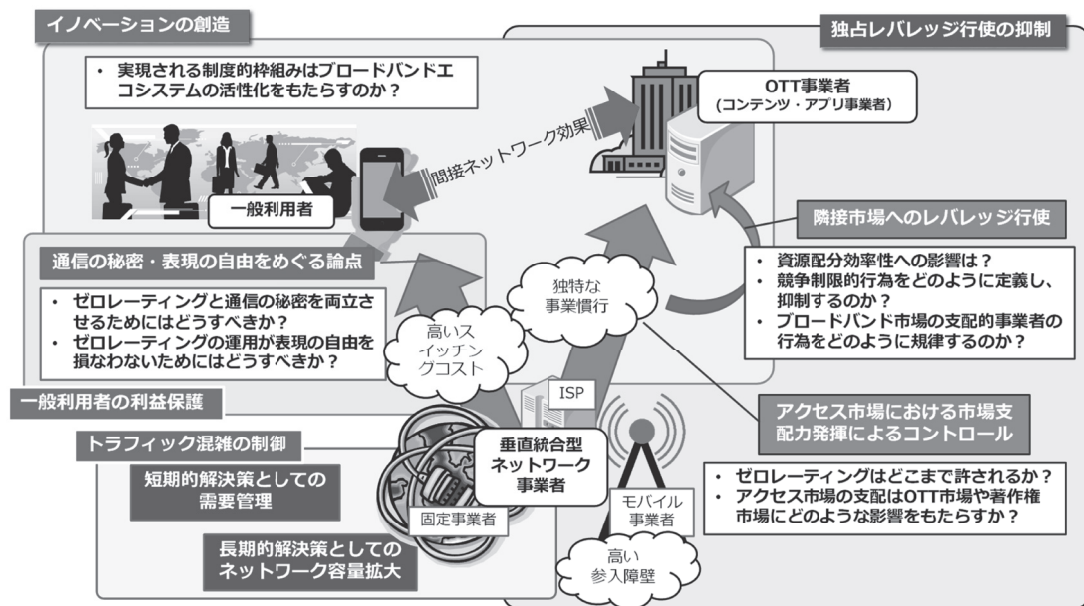


図4 ネットワーク中立性をめぐる最近の論点

出典：筆者作成

いは情報の非対称性の問題に帰着する²¹⁾。

ネットワーク中立性以外からの懸念も存在する。本サービスを実現するためには、利用者のコンテンツ利用状況をリアルタイムで監視する必要がある、「利用者の同意」が十分でない場合、通信の秘密の侵害が発生する。ネットコンテンツの多様性を重視する論者は、本サービスにより低所得者層は「通常の」インターネットを利用しなくなるため、結果的に、持つものと持たざるものの間のデジタルデバイドを拡大する可能性を指摘する²²⁾。

結果として、今日のネットワーク中立性問題は、関連する論点を大きく増やしつつある（図4）。

V まとめ：ネットワーク中立性 2.0

モバイルブロードバンドの普及とゼロレーティングの導入によりネットワーク中立性論議が対象

とすべき論点は変質しつつあり、わが国の政策担当者には新たな課題となっている。ただし、将来生じうるあらゆる事態に対応した政策形成を求めることは、特にインターネットの分野では期待できないため、政策担当者の個別判断が重要になる。最先端の技術知識やマーケティング戦略の知見が政策担当者に集積していることは想定できないため、ステークホルダーの衆知を広く集めた上でルール作りを行なう「共同規制」のアプローチが、この新しいネットワーク中立性、いわば「ネットワーク中立性 2.0」にとっては必須である。また、インターネットは国境を超えるものであるため、ネットワーク中立性を巡るルール作りにあたっては国際的な協調は必須である。特に、インターネット資源の多くを握る米国においては政権移行に伴い、これまでのネットワーク中立性政策の大転換が予想されており、その動向に特段の注意を払う必要がある。その意味で、意見を聴取すべきス

21) 本ロジックについては、伊藤ほか（1988、第4章）を参照のこと。

22) Open Letter to Mark Zuckerberg Regarding Internet.org, Net Neutrality, Privacy, and Security (May 18, 2015),

<https://www.facebook.com/notes/accessnoworg/open-letter-to-mark-zuckerberg-regarding-internetorg-net-neutrality-privacy-and-/935857379791271>

テークホルダーの範囲は極めて広範であることを我々は覚悟すべきである。

参考文献

- BEREC. (2016) "BEREC guidelines on the implementation by national regulators of European net neutrality Rules," http://berec.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/berec/download/0/6160-berec-guidelines-on-the-implementation-b_0.pdf
- Farrell, J. and Weiser, P.J. (2003) "Modularity, vertical integration, and open access policies: Towards a convergence of antitrust and regulation in the Internet age," *Harvard Journal of Law and Technology*, 17(1), 85-134.
- FCC. (2005) "Appropriate framework for broadband access to the Internet over wireline facilities," 20 FCC Rcd 14986.
- FCC. (2010) "Framework for broadband Internet access," 25 FCC Rcd 7866, 75 FR 36071.
- FCC. (2015) "FCC releases Open Internet report and order on remand, declaratory ruling, and order," 80 FR 19737.
- FCC. (2017) "Wireless Telecommunications Bureau Report: Policy review of mobile broadband operators' sponsored data offerings for zero-rated content and services," http://transition.fcc.gov/Daily_Releases/Daily_Business/2017/db0111/DOC-342987A1.pdf
- 伊藤元重・清野一治・奥野正寛・鈴木興太郎 (1988) 『産業政策の経済分析』東京大学出版会.
- 実積寿也 (2014) 「オープンインターネット命令にかかる控訴審判決の影響」『情報通信学会誌』, 32(1), 1-12.
- 公正取引委員会・総務省 (2016) 「電気通信事業分野における競争の促進に関する指針」http://www.jftc.go.jp/houdou/pressrelease/h28/may/20160520_2.files/02.pdf
- Lee, R.S. and Wu, T. (2009) "Subsidizing creativity through network design: Zero-pricing and net neutrality," *Journal of Economic Perspectives*, 23(3), 61-76.
- Malcolm, J., McSherry, C., and Walsh, K. (2016) "Zero rating: What it is and why you should care," Electronic Frontier Foundation, <https://www.eff.org/ja/node/90420>
- Openet Telecom. (2013) "White paper, real world examples of innovative data centric offers: 10 ways operators are using smart data plans to drive up usage

- and revenues," <http://www.openet.com/10-Ways-Operators-are-Getting-Innovative-with-Plans>
- Powell, M.K. (2004) "Preserving Internet freedom: Guiding principles for the industry," FCC, https://apps.fcc.gov/edocs_public/attachmatch/DOC-243556A1.pdf
- 榊原康 (2016) 「光コラボの通信簿：異業種の参入は進んだか」『日経コミュニケーション』, 7月号, 12-25.
- 総務省 (2014) 『平成26年版 情報通信白書』<http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/h26.html>
- Wu, T. (2003) "Network neutrality, broadband discrimination," *Journal on Telecommunications and High Technology Law*, 2, 141-175.

(投稿日：2017年1月29日)