

MVNO による携帯電話サービス事業の 変化の現状について

北 山 聡

1. はじめに

平成 28 年度版通信白書によればスマートフォンの世帯普及率は今や 7 割を超えている。OS が搭載されユーザーが自由にアプリケーションを導入でき、タッチパネルで操作するスマートフォンは、最も身近なインターネットへの入り口であり、メディア機器となっている。

しかし、そのスマートフォンの利用には 1 台で毎月 6000 円から 8000 円程度の支払いが必要で、安いものでは 1000 円程度から利用できるフィーチャーホン（ガラケー）に比べて通信費が高く、家計を圧迫しているのと声も少なくない。2015 年 9 月 11 日には経済財政諮問会議の席上で安倍総理大臣が携帯料金の家計負担の軽減を求め、総務大臣にその方策の検討を指示したことが大きく報道された。

このような現状に対応して、比較的安くスマートフォンを利用可能な MVNO（Mobile Virtual Network Operator、仮想移動体通信事業者）が注目されている。MVNO という用語以外に、「格安 SIM」や「格安スマホ」の名称で広く知られるようになってきているサービスである。

知名度向上のきっかけのひとつは MVNO 各社がテレビコマーシャルを行うことで、「MVNO」という用語から「格安スマホ」と言い換えられて、一般的にも知られるようになってきたことであろう。MVNO のテレビコマーシャルとしては、NTT コミュニケーションズの「OCN モバイル ONE」がタレントのマツコ・デラックスをイメージキャラクターに採用したコマーシャルを 2013 年から開始したことからはじまり、現在では楽天モバイルや UQ モバイルなど各社がブランドの認知度向上のため盛んにコマーシャルを流している。

テクノロジーに詳しい人以外にも MVNO や SIM という専門用語が伝わり、また MVNO を言い換えた用語である「格安スマホ」が通信料金を削減する手法として、一般的なメディアでも取り上げられることが増えている。さらに MVNO 各社が家電量販店に出店を行うことで、社名を目にする機会が増加したことに加え、対面でサービスの説明を聞くことができるリアルな接点を持つことによっても MVNO の認知度が高まっている面もあるだろう。

また 2016 年 9 月にはインスタントメッセージソフトで最も国内シェアが高い LINE が、

MVNO による携帯電話サービス事業の変化の現状について

子会社 LINE モバイルを設立し MVNO 事業に参入したことも話題となった。携帯電話業界における最近の最も大きな話題が MVNO の普及といえよう。

本稿ではこの MVNO ビジネスの現状を検討することで、携帯電話事業の業界構造を分析し、諸外国とも比較しながら、今後の変化を探っていくこととしたい。

2. MVNO ビジネスの現状

2.1 MVNO とは

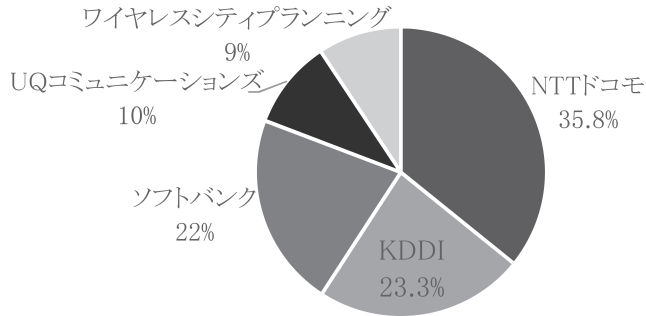
携帯電話事業は電波を用いた通信技術で成り立っており、電波法に従って国の規制をうける事業となっている。電波は非常に希少な資源ともいえるため、使える帯域および目的が電波法において決められている。電波帯域のうち携帯電話事業に開放されているものを、MNO (Mobile Network Operator) と呼ばれる自社で携帯電話事業を行う事業者が、規制当局から電波免許を受け、電波設備を所有して利用している。MVNO はこの MNO から電波設備の利用権利および通信サービスを借りて、さらに顧客に貸し出すサービスを実施するものを指している。MVNO は仮想移動体通信事業者と呼ばれるように、自社では電波設備を所有せず、無線免許を所有する移動体通信事業（携帯電話通信事業）を行う事業者からサービスをうける事業体といえる。

自社で電波帯域の免許を受けている事業体である MNO には、現在日本には NTT ドコモ、au というブランドで携帯事業を行う KDDI (およびその関係会社沖縄セルラー)、ソフトバンクの3社があり、ソフトバンクは2012年に買収したイー・アクセスを2015年に吸収したため、以前のイー・モバイルから社名変更したワイモバイル (Y!mobile) が別ブランドとして事業を展開している。

さらに無線 LAN の技術の発展上にある BWA (Broadband Wireless Access) の事業体として、KDDI の関連会社である UQ コミュニケーションズとソフトバンクの関連会社ワイヤレスシティプランニングの2社がある。BWA 技術の WiMAX 2.1 は TD-LTE という携帯電話のデータ通信規格と互換性があるものとなったため UQ コミュニケーションズは KDDI へ回線貸し出しを行うとともに、MVNO として KDDI から貸し出しをうけて UQ モバイル事業を展開している。ワイヤレスシティプランニングは自社での一般顧客へのサービス提供は行わず、ソフトバンクに MNO としてサービスを提供している。これら計5社が日本国内における現在の MNO 事業者となっている。総務省の公表するデータ (総務省 2016c) による、2016年6月末の移動系通信の契約数における契約数シェアを図1に、各グループにおけるグループ内取引を調整後のシェアを図2に示した。

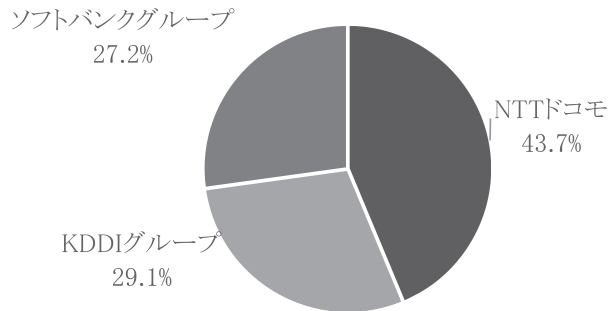
これら MNO から回線を借りて事業を展開する MVNO であるが、先に見た総務省公表データ (総務省 2016c) によると2016年6月末現在で580事業者が、計1346万回線を提供し

図1 各社の契約数シェア



公表データ (総務省 2016c) より筆者作成

図2 グループ内取引調整後の各社の契約数シェア



公表データ (総務省 2016c) より筆者作成

ている。580のMVNO事業者のうち、自社がMNOから直接回線を契約する1次MVNOは247事業者であり、残りの333事業者は1次MVNOから回線を借りる2次事業者となる。これら2次MVNOに回線を貸し出しするMVNOをMVNE (Mobile Virtual Network Enabler) と呼ぶ。

MVNOによる1346万回線のうち1176万回線が携帯電話およびPHSでの契約で、169万回線がWiMAXのルータ等である。またSIMカードでの契約が687万回線であり、これがスマートフォン等で利用されているMVNOの契約と見ることができる。移動系通信に占めるMVNOサービスの契約数比率は、2016年6月現在で8.2%であるが、さらにSIMカード型のみに限ると4.5%となる。これが移動系通信に占めるスマートフォン等で利用されるMVNOによるシェアといえよう。表1にMVNOサービスの契約数のこれまでの変化を示した。

これらMVNOの事業者はNTTドコモの回線を借りてサービスを行う事業者が中心であ

表 1 MVNO 契約数の推移

単位：万回線	携帯電話・PHS BWA すべて含む	うち 携帯電話・PHS	BWA
2014年3月	742	599	143
6月	795	648	147
9月	845	691	154
12月	898	740	158
2015年3月	958	791	166
6月	1006	845	161
9月	1073	910	163
12月	1163	999	164
2016年3月	1269	1102	167
6月	1346	1176	169

総務省データより筆者作成

った。キャリアがMVNOに回線貸し出しを行う料金が最も低いのが3社のうちドコモであることと、携帯電話市場でのシェアの高さから解放を求められる立場であったことと、MVNOへの回線解放を最初におこなったのがドコモであることがその背景にあるといえる。

MVNOへの回線貸し出し料金はMNO各社によって異なるが、2016年4月現在での10Mbpsあたりで、ドコモが78万509円、KDDIが96万7983円、ソフトバンクが116万6697円となっている。この接続料金は、2015年度にはドコモが94万5059円、KDDIが116万6169円、ソフトバンクが135万2562円であり、継続的に低下傾向にある。2008年に日本通信が携帯電話網でのMVNOをドコモ回線によって初めて実施した際にはパケット接続料は10Mbpsあたり1257万1760円であったことから、9年間で16分の1へと急速に低下している。

NTTドコモとの価格差からKDDIの回線を利用するMVNOは2015年までは2社のみで、関連会社のUQコミュニケーションズの提供するUQ mobileと、関西電力子会社のケイ・オプティコムのみであった。2016年2月に香川県のIT企業STNetがFiimoのサービス名で参入したほか、10月にはドコモ系のMVNOであったインターネットイニシアティブのIIJmioがKDDI回線でのMVNOも開始し、合計4社となっている。UQコミュニケーションズはKDDIのMVNEとして2014年に設立されたKDDIバリューイネイブラーを2015年8月に合併しており、事実上KDDIのauにつぐサブブランドとして機能している。

ソフトバンクは自社にワイモバイルというサブブランドを所有しているため、MVNOには前向きではないといえる。2016年9月29日にはMVNOである日本通信が総務省に対し

てソフトバンクとの接続協定に関する命令申立書を提出したと発表している。日本経済新聞 2016 年 10 月 1 日朝刊によれば、日本通信がドコモと同様の条件でのソフトバンク網への接続を求めたのに対して、ソフトバンクは拒否したとされている。ソフトバンクが 2015 年 7 月に MVNE として SB パートナーズを設立した際に、日本通信は接続の申し入れを行ったことを発表しているため、1 年以上にわたり交渉がまとまっていないことがわかる（日本通信 2015）（日本通信 2016）。

ソフトバンクは自社のサブブランドであるワイモバイルを再販型で MVNO に提供しているケースが多い。USEN 系の U-NEXT 社が 2016 年 6 月に「U-mobile SUPER」を開始したが、通信容量や価格などのサービス内容がワイモバイルと全く同一というものである。これは単純再販とよばれる MVNO サービスで、MNO の提供するサービスを同内容で MVNO として別ブランドで提供している場合を指す。

またサブブランドであるワイモバイルではソフトバンクで以前使っていた iPhone であっても SIM ロックを解除しなければ利用できないという制限を設けている。これに対してドコモ回線を利用する MVNO の場合には、ドコモで利用していた端末は SIM ロックを解除しなくても利用できているため、非常に大きな違いと言ってよい。

自社 MVNE である SB パートナーズを通じて、ソフトバンク網での MVNO である ANA Phone を 2016 年 10 月に発表した。価格面ではほとんどソフトバンクのプランと変わりが無く、ANA のマイルがつくことところが違いとなっている。このほか 2016 年 8 月に飛騨高山ケーブルネットワーク株式会社が Hit スマホというサービスを提供している。

ドコモ系では MVNO のうちユーザー数が多く MVNO サービスを以前から行っている数社が MVNE を兼ねている。MVNO サービスを行うためには MNO から回線を借りるだけでは十分ではなく、自社においてインターネット網を構築し、各種法制度に対応して、顧客への料金請求やユーザーサポートを行う必要がある。このため新規参入する MVNO は MVNE を利用してサービスを開始することが多い。このため MVNO が少なかった KDDI 系では UQ コミュニケーションズが、2015 年に KDDI 子会社であった KDDI バリューイネイブラーを吸収合併し MVNE を兼ねた MVNO となっている。ソフトバンク系には、サブブランドのワイモバイルを実質的に MVNE とするほか、2015 年 7 月に MVNE として SB パートナーズが設立されている。

2.2 MVNO への注目

MVNO が注目されることとなった大きな要因として、先に述べた 2015 年 9 月の経済財政諮問会議における安倍首相の発言があげられよう。携帯電話料金が家計の負担になっていると述べ、その際に有識者議員から提出された説明資料の中では「家計支出に占める割合が高まっている情報通信の競争環境の整備」として、携帯電話料金が家計支出での占める割合が

MVNO による携帯電話サービス事業の変化の現状について

表 2 新聞データベースによる各用語の記事検索結果数

朝日新聞本誌における記事検索				
	MVNO	格安SIM	格安スマホ	格安スマートフォン
2011年	1	0	0	0
2012年	3	0	0	0
2013年	3	0	3	0
2014年	16	1	37	17
2015年	8	0	40	13
2016年	6	11	37	10

2016年は10月27日まで

日本経済新聞本紙朝刊における記事検索				
	MVNO	格安SIM	格安スマホ	格安スマートフォン
2011年	7	0	0	0
2012年	4	0	1	0
2013年	8	1	2	0
2014年	64	3	95	62
2015年	35	13	60	35
2016年	29	11	101	59

2016年は10月27日まで

高まっていることを指摘した。これをうけて2015年9月29日に高市早苗総務大臣が「携帯電話の料金その他の提供条件に関するタスクフォース」を設立して、タスクフォースが10月19日に開始すると、10月26日、11月16日、11月26日、12月16日と立て続けに会合が開催され、とりまとめが行われた。とりまとめでは今後の検討課題として、「利用者のニーズや利用実態を踏まえた料金体系」「端末価格からサービス・料金を中心とした競争への転換」「MVNOサービスの低廉化・多様化を通じた競争促進」の3つが指摘され、MVNOが携帯電話の料金引き下げの大きなトリガーとして認識されている（総務省2015a）。

また「安さ」がMVNOへの注目の主要因であることは、MVNOという用語よりも「格安スマホ」や「格安SIM」という名称が広く知られていることでも明らかといえる。表2には新聞データベースによる朝日新聞本紙および日経新聞本紙朝刊の記事検索の結果数を「MVNO」、「格安SIM」、「格安スマホ」「格安スマートフォン」の4つについて示した。MVNOは2013年頃までは新聞に取り上げられるような一般的な用語ではなかったこと、MVNOの用語表記は2014年をピークに減少し、代わって「格安スマホ」がMVNOを表現

する言葉として普及した様子が見て取れる。

このように「格安スマホ」「格安スマートフォン」という商品のカテゴリ名称で呼ばれていることこそが、端末販売と回線契約が一体化している現状を反映している。

本来「スマホ」「スマートフォン」というハードウェアの販売価格が格安であることと、通信サービスの利用料金が安いこととは必ずしも同一ではない。たとえば、MVNOで月額料金が2000円程度の音声通話とデータ通信2GBというような低価格プランを契約するユーザーが、iPhone 7のような価格が高い新機種を利用することも十分ありうる。データ通信の使用量は、無線LANを常に利用しやすい環境で利用しているかどうかにもよって変わってくるためである。しかしMVNOというサービスは、「格安スマホ」や「格安スマートフォン」という言葉に見られる「安さ」が商品・サービス特性として受容されたことが、一般的によく知られる言葉となった要因といえるであろう。

2.3 MVNO市場の概観

MVNOにおいては、先に見た総務省の契約数という形ではデータが公開されていないため、民間市場調査会社2社のデータによって、各社のシェアを見ることにしたい。

まずMMD研究所による「2016年9月格安SIMサービスの利用動向調査」である。これは35161人を対象としたインターネット調査のうち、格安SIMを利用していると回答した5171人を対象に、メインで利用している格安SIMサービス名を聞いたデータを示した(MMD総研2016)。

2つめがICT総研によって6月に実施されたインターネットユーザー11,009人に対するWEBアンケートによって調べたMVNO利用者シェアである。これは「スマートフォンに格安SIMを指して利用する」と回答したユーザーがどのMVNOと契約しているかをしら

表3 市場調査会社によるMVNOシェア調査

	MMD 研究所	ICT 総研
1位	楽天モバイル 20.7%	楽天モバイル 17.0%
2位	OCN モバイル ONE 13.5%	OCN モバイル ONE 16.5%
3位	IIJmio 9.2%	IIJmio 12.4%
4位	mineo 8.9%	BIGLOBE SIM 9.5%
5位	BIGLOBE SIM 6.5%	mineo 9.1%
調査手法	WEBによるアンケート	WEBによるアンケート
サンプル数	5171	613
調査時期	2016年9月	2016年6月

各社公表データより筆者作成

MVNO による携帯電話サービス事業の変化の現状について

べたものである（ICT 総研 2016）。

調査手法や調査時期の違いから多少の順位の違いが存在するが、どちらも楽天モバイルが首位となっている。楽天モバイルは、2014年10月楽天の通信会社であるフュージョン・コミュニケーションズが開始した MVNO で、その後 2015年12月に楽天本体に事業が譲渡されている。楽天モバイルは比較的后発の MVNO であるが、楽天市場で利用可能なスーパーポイントがたまることをセールスポイントに、楽天の知名度を利用してシェアを拡大している。回線契約とともにスマートフォンの販売を同時に行う MNO 的な販売方法をとるとともに、キャンペーンを頻繁に実施して、SIM フリー端末を割引価格で販売することでシェアを伸ばしている。

2位の OCN モバイル ONE は NTT コミュニケーションズの MVNO サービスで、2013年からサービスを行っている。データ通信量が1日あたり110Mや170Mというような1日ごとに制限があるプランを持つことに特徴がある。

3位の IIJmio はインターネットプロバイダ大手のインターネットイニシアティブが2012年にサービスを開始した MVNO で、SIM カードを10枚まで1契約に収容できる（音声通話は5回線まで）プランを持っていることなどに特徴がある。また高速通信と低速の200Kbpsを切り替え可能で、低速サービスは契約しているデータ通信容量とは無関係に、制限なく使用可能にするなどの仕組みを導入している。また新しい端末が発売された際に自社回線での動作確認などを素早く行うなどサービスにも定評がある。

MMD 研究所の調査で4位の mineo は関西電力子会社のケイ・オプティコム の MVNO サービスで、2014年6月のサービス開始当初は KDDI 回線を利用したサービスであったが、2015年9月にはドコモ回線のサービスも開始し、両方のプランを持つことを特徴としている。5位の biglobe SIM は ビッグロブ社の MVNO で、FTTH プロバイダでは OCN と NTT ぷららに次ぐ3位である。NEC 系であったが2014年に NEC が株式を売却している。

MVNO は MNO の回線から先は自社でインターネットに接続するデータ通信設備を用意し運用しなくてはならないため、インターネットプロバイダのビジネスモデルに親和性が高く、プロバイダが多く参入している。このランキングにおいても2位から5位まではすべてプロバイダが MVNO に参入したケースで、マーケティングとしては、プロバイダとしての信頼性をアピールすることが多い。

このランキングには出てきていないが、日本通信が提供する b-mobile が、USEN 系の U-NEXT 社との共同運営に移行することが2016年11月7日に発表された。日本通信は2001年に PHS 網でのデータ通信サービスから MVNO を始めた日本の MVNO のパイオニアで、2009年には NTT ドコモの 3G 網を利用した MVNO サービスを開始している。音声通話にも対応した MVNO サービスは2010年に talking SIM として開始し、これが現在の MVNO の形となっている（テレコムインサイド 2015）。日本通信が市場の開拓者でありな

がら、知名度と体力で劣るためシェアが縮小し、USEN との共同運営に踏み切ったことは MVNO 市場での競争激化を示しているものであろう。

2.4 「格安スマホ」は格安か

MVNO が「格安スマホ」として一般的には理解されているのであれば、実際どの程度「格安」であるかを知る必要がある。実は端末の価格は同機種であれば、キャリア各社 (MNO) であっても、MVNO であっても違いは少ない。むしろ販売台数の少ない MVNO が不利になる場合もある。しかし MVNO では、MNO があまり扱わなかっていないファーウェイや ZTE, ASUS といった中国・台湾メーカーの端末を販売することで低価格化を図っている。

これに対して Apple の iPhone やソニーモバイルコミュニケーションズの Xperia, サムソン電子の Galaxy などユーザーの人気のある高性能機種は MVNO では取り扱っていないことがほとんどで、扱っているケースでもモデルチェンジ後の旧機種や発展途上国向けの性能の劣るモデルのみとなっている。

ここでは同一の端末を利用した場合を比較するため、機種別のユーザー数が最も多い iPhone 7 を例にとって、MNO と MVNO のコスト比較を行うこととしたい。iPhone の場合には、MNO 3 社がともに販売しており、Apple Store にて MVNO で利用可能な SIM フリー端末を購入することが容易であることから、MVNO も価格比較が可能である。契約形態は新規として、端末は iPhone 7 の 32 GB モデルとする。端末購入の割賦販売が 2 年であることと、それに合わせて 2 年間の割引が提供されること、回線契約を 2 年間の自動更新のプランによる割引プランが普及していることから、2 年間のランニングコストで計算することがわかりやすいため、2 年間の総額を求めた。

MNO での iPhone 購入のランニングコストの比較のため、全社組み合わせることができデータ通信 5 GB のプランで、5 分以内の通話が無制限にできるプランとした。キャリア 3 社のほか、MVNO ではシェアが上位の 2 社楽天モバイルおよび OCN モバイル ONE を比較し、2 年間のランニングコストを計算したものが表 4 となる。回線につき毎月 3 円必要となるユニバーサル料金、各社の光回線利用での割引、MNP の際の手数料および 2 年契約を途中で解約する場合の違約金などのコストは含めていない。キャリア 3 社は 2 年契約の割引があるプランとした。

データおよび通話の条件を同一にした比較のため、キャリア各社は最安のプランではないが、MVNO の場合が 24 ヶ月で 3.6 万円弱割安で、1 ヶ月あたりとしても 1500 円ほど安いことがわかる。

さらに細かく比較するには、各ユーザーの利用状況によって大きく異なるが、音声通話をどの程度利用するのかという点と、1 ヶ月におけるデータ通信の利用容量がどの程度かとい

MVNO による携帯電話サービス事業の変化の現状について

表 4 各社プラン比較（通話 5 分間かけ放題+データ 5 GB）

単位：円

	NTT ドコモ	KDDI	ソフトバンク	楽天モバイル OCN モバイル ONE
基本料金	カケホーダイライト 1,700	スーパーカケホ 1,700	通話定額ライト 1,700	5 分かけ放題オプション 850
インターネット接続料	sp モード 300	LTE NET 300	ウェブ使用料 300	
データ通信料金 5 GB	データ M パック 5,000	データ定額 5 5,000	データ定額 5 GB 5,000	5 GB プラン 2,150
端末料金 iPhone 7 32 GB（税込）	82,296	79,200	88,080	78,624
毎月の割引サービス （税込）	2,322	2,850	3,220	なし
24 ヶ月合計（税込） 5 GB の場合	208,008	192,240	192,240	156,384
1 ヶ月あたり（税込）	8,667	8,010	8,010	6,516

各社シミュレータより筆者作成

う点がポイントとなる。通話の頻度が少なく、データ利用量が少ないケースにおいて特に MVNO を利用する際のメリットが増加する傾向がある。

また利用する通信容量がそれほど多くない場合には、複数回線をまとめることが可能な MVNO が特に割安になる。先に挙げた上位 5 社の MVNO のうち、IIJmio と BIGLOBE SIM の 2 つのサービスが対応しているほか、MNO の NTT ドコモが主回線のパケットを分け合えるオプションを持っている。

これらの MVNO のサービスはたとえば家族で 2 台のスマートフォンを使っている場合に 2 本の契約を結ぶのではなく、1 台を主回線として契約し、その回線に対して子回線を追加するという契約形態を取っている。子回線はデータの場合には 400 円程度、さらに音声通話サービスを追加する場合であれば 800 円程度、合計 1200 円程度で 1 回線を追加できるということが多く。比較のために毎月の使用料金のみで、2 回線を 3 分間話し放題で合計 6 GB のデータ通信をシェアするプランの比較を表 5 にておこなった。参考のためにドコモの場合のシェアオプションを利用した際の価格も掲載した。

端末代金などは含まない場合であるが、MVNO では 1 回線あたり 2500 円弱で利用可能となる。3 分話し放題のオプションを利用しない場合にはさらに安く 1 回線あたり 1800 円を切る料金となっている。このような複数契約をまとめることができる MVNO においては、家族が多い場合にはさらに料金が割安になる傾向が大きい。たとえば IIJmio の場合には、

表5 各社プラン比較 (2回線契約およびデータ6GB)

単位：円

	IIJmio	BIGLOBE SIM	NTT ドコモ データは5GB
主回線 6GB	ライトスタートプラン 1,520	ライトSプラン 1,450	データMパック+SPモード 6,800
音声通話追加	音声オプション 700	700	カケホーダイライト 1,700
3分話し放題オプション	1回線あたり 600	1回線あたり 650	ドコモは5分話し放題がプランに含まれる
副回線追加	400		シェアオプション 500
副回線への音声追加	700	上と合わせ 900	カケホーダイライト (2回線目) 1,700
1ヶ月あたり料金 (税込)	4,882	4,698	11,556
2回線契約時の 1回線・1ヶ月あたり (税込)	2,441	2,349	5,778
話し放題なしの場合 1回線・1ヶ月あたり (税込)	1,793	1,647	

各社料金表より筆者作成

月額3260円で10GBまでのファミリーシェアプランでは、音声回線を4本追加でき、データであれば主回線を含めて合計10回線まで契約できるため、月額8000円強で5回線の音声契約を行うことが可能となっている。

MVNOに比べると料金が高いドコモの場合においても1回線ずつ契約した場合には5GBで5000円かかるデータ料金が、2人の場合には副回線をシェアパックの6500円に変更し、これを500円のオプションで分け合えるため、1人あたり3500円でデータ通信を利用可能となるため、1人あたりの月額料金は5000円弱となる。

このようにMVNOは「格安」といえるわけだが、この安さはピーク時の通信速度を犠牲にして成り立っている面があることは否めない。MNOの回線はピーク時にも十分に対応可能な通信帯域をもち、データ通信の利用者が多い時間帯にも十分高速な通信を行うことができる。これに対しMNOが持つデータ通信の能力を一定の幅で貸し出すことでMVNOが成立しているため、MVNOは特にピーク時に十分な速度を維持することが難しい。ユーザーが利用する通信のデータ量はピーク時とそれ以外の時間帯での利用には大きな差があるため、特にオフィス街などでは平日の昼休みなどユーザーの多くがデータ通信を行う時間帯には速度が低下するMVNOが少なくない。

MVNO による携帯電話サービス事業の変化の現状について

キャリアの通信速度については、総務省が「インターネットのサービス品質計測等の在り方に関する研究会」をつくり、2015年7月には「移動系通信事業者が提供するインターネット接続サービスの実効速度計測手法及び利用者への情報提供手法等に関するガイドライン」を策定し、各キャリアが同一方法で通信速度を計測している。(総務省 2015b)

経営体力に劣る MVNO にこれを義務づけることは難しいが、今後は客観的な速度比較ができるよう各社の速度計測を共通化するなどの仕組みも必要だろう。

MVNO 各社が回線とともに販売する端末も SIM フリー版であることも多く、国外に行った際に現地の SIM を利用できるという点もメリットといえる。また iPhone のような国内で SIM フリーとなっている端末を購入して MVNO を利用することも多いため、この場合も同様に国外において現地の SIM を利用して通信サービスをうけることが可能である。これは SIM ロックを解除した場合においても同様であるため、次の項において詳しく述べたい。

2.5 SIM ロック解除の義務化

さらに MVNO が拡大することが期待できる措置が、総務省による MNO 各社への SIM ロック解除の義務化である。2014年10月31日に総務省が「SIM ロック解除に関するガイドライン」の改正案を発表して、2015年5月以降に発売される機種に関しては、SIM ロックの解除を義務化する対応をとった。

SIM ロックとは、スマートフォン本体に使用可能な SIM のキャリアを指定し、それ以外のキャリアの SIM を利用不可能にする処置である。これによって複数のキャリアから発売されている端末であり、通信帯域が対応可能なものであっても、他のキャリアの SIM を利用し通信することができないように制限をかけることができる。各キャリアで購入する最新機種は契約を行ったキャリアの SIM でのみ利用可能となるように SIM ロックが行われている。

この SIM ロック解除について、2011年からドコモは一部の端末においては対応してきた。しかし KDDI やソフトバンクは通信方式が異なることなどを理由に見送ってきたため、これが各社義務化されることとなった。ドコモは購入から6ヶ月を経過した場合、KDDI とソフトバンクは購入から180日以降という条件がある。さらにドコモは解約から3ヶ月以内で、ソフトバンクは解約から90日以内でどちらも端末を購入した本人にのみ解除を認めている。KDDI が購入した本人以外、つまり中古などで購入した端末に対しても SIM ロック解除を行うのに対して、ドコモとソフトバンクは制限が厳しいといえよう。ただしドコモは SIM ロック解除手続きをする回線で以前に SIM ロック解除の実績があり、さらに前回の SIM ロック解除実行から6カ月以上経っている場合には、SIM ロック解除対象の端末購入日から6カ月未満であっても SIM ロック解除ができるようになっている。SIM ロック解除は、MVNO での端末利用だけではなく、先に述べた海外滞在中に現地の SIM を挿入し利用した

いユーザーにもニーズがあるため、その目的には有効な措置といえる。

2015年5月以降に発売された機種が経過期間を経てSIMロック解除可能となっても、MNOユーザーの多くは2年契約で端末を購入して回線契約を結んでいるため、この効果は2017年5月以降に出てくることになると予測される。

2016年10月18日の日経新聞によると、ソフトバンクが購入から180日後からのSIMロック解除期間を4ヶ月へと短縮する方針を明らかにするなど、この期間については短縮が図られる可能性もありうる。また中古品へのSIMロック解除の対応については、ドコモとソフトバンクは、解約後のSIMロック解除に応じていないため、中古市場の形成に影響があるとして、総務省で「モバイルサービスの提供条件・端末に関するフォローアップ会合」の第2回会合において話題に取り上げられたため、今後変更もありうるだろう。(総務省2016d)

このSIMロックが最初から実施されていない端末が、SIMロックフリーもしくはSIMフリーと言われる端末である。Apple Storeで購入可能なSIMフリー版のiPhoneがこの例である。iPhoneのSIMフリー端末の発売は2013年11月からApple StoreにてSIMフリー版iPhone 5s/5cからはじまり、以後発売する全機種においてSIMフリー版を発売している。日本におけるiPhone 3Gの発売を開始した2008年7月にはソフトバンクのみの販売であったiPhoneが、2011年10月のiPhone 4SはKDDIからも発売され、2013年9月にはドコモからもiPhone 5s/5cが発売されたことで、国内キャリア大手3社すべてからiPhoneが購入可能となったことから、SIMフリー販売を開始した。しかし現在でもSIMフリー版はキャリアの販売店、家電量販店、ケータイ販売店の店頭で購入することはできず、オンラインのApple StoreおよびApple Store店頭のみ販売となっている。

特に地理的に近接していて移動が多いEC諸国などでは、SIMフリー端末のニーズが高く、これらを日本に個人輸入して利用するユーザーも存在する。しかし日本で利用するためには利用したいキャリアの帯域に端末が対応している必要があることと、日本において利用可能であるように技適マーク（技術基準適合証明書等マーク）がついていることが求められる。海外で販売している端末の場合には、それが日本メーカー製のものであったとしてもかかわらずしも日本での利用可能な電波帯域に対応しているとは限らないことに注意が必要だ。

先に述べたようにSIMフリー版の場合には、海外のキャリアのSIMでの利用も可能であるため、海外旅行の際などには現地のSIMを利用することによって、高額な海外ローミングの通信量を支払う必要がなくなる。旅行者用のプリペイドSIMが販売されている国は多く、たとえばアメリカにおいては各キャリアがプリペイドのSIMを発行しているほか、MVNOからも多数発売されている。これらを利用することで国内キャリアのローミングに比べて安価に通信が可能である。

MVNOによる携帯電話サービス事業の変化の現状について

ただし日本のキャリアではソフトバンクが2014年9月に「アメリカ放題」というサービスを開始し、アメリカにおいて国内での通信と同様に通話とデータ通信を利用できるオプションサービスを提供している。これはソフトバンクがアメリカのMNOで3位のSprintを買収したことによって可能となったサービスで、ドコモやKDDIでは実現していないサービスである。2016年6月31日にはソフトバンクは「アメリカ放題」サービスの無料キャンペーンを終了し、月額料金980円のオプションサービスとし、データ定額パック（標準）以上に加算するユーザーは引き続き無料で利用できることとした。このための告知が無料化が終了する当月6月7日からホームページ上で行われたため、アメリカ放題サービスの終了を知らずに利用するユーザーが続出し、苦情が殺到する事態となった。このため無料キャンペーンを再開し、2016年11月現在も継続している。

2.6 スマートフォンの製品寿命の長期化

MVNOが普及する要因としてもう一つあげられるのがスマートフォンの製品寿命の長期化である。スマートフォンの性能向上やそれにあわせた高機能化が一段落し、3年前程に発売された端末でも十分利用可能になっている現状がある。

CPUの性能を周波数で単純に比較することは正しいとはいえないが、大まかに比較する

表6 iPhoneの各モデルのCPU比較

機種名	発売時期	CPU名	MHz
iPhone 4S	2011年10月	Apple A5 (ARM Cortex-A9) 800 MHz デュアルコア	800
iPhone 5	2012年9月	Apple A6 (ARMv7s) 1.3 GHz デュアルコア	1300
iPhone 5s	2013年9月	Apple A7 1.3 GHz デュアルコア	1300
iPhone 5c	2013年9月	Apple A6 (ARMv7s) 1.25 GHz デュアルコア	1250
iPhone 6 / 6 Plus	2014年9月	Apple A8 1.4 GHz デュアルコア	1400
iPhone 6s / 6s Plus	2015年9月	Apple A9 1.85 GHz デュアルコア	1850
iPhone SE	2016年3月	Apple A9 1.85 GHz デュアルコア	1850
iPhone 7 / 7 Plus	2016年9月	Apple A10 2.33 GHz デュアルコア	2330

公開データより筆者作成

ことは可能であるため、2011年以降のiPhoneのモデルについて表6に発売年月とCPU、周波数についてまとめた。

iPhone 4SからiPhone 5へのモデルチェンジの際には、CPUの周波数は1.6倍程度向上したのに対して、iPhone 5sからiPhone 6の場合は1.1倍弱程度、iPhone 6sからiPhone 7の場合は1.2倍程度となっている。CPUの性能向上は急激なものからなだらかなものへと変化しつつある。このため2年を超えて同一端末を利用することも増加している。

これを端的に示しているのが2016年10月現在においてもiPhone 5sの継続販売が実施されていることである。3年前の2013年9月に発売されたiPhone 5sをMNOでもあるワイモバイルが2016年3月から発売しているほか、UQ mobileでも7月から発売している。スマートフォンのハードウェアは半年ほどで新しい機種が発売されてリニューアルされることが多く、比較的製品寿命が長いiPhoneシリーズにおいても毎年モデルチェンジが実施されている。このような中で3年前のモデルがサブブランドとはいえMNOから発売されて、それがそれなりの売れ行きを記録しているのは、最新機種でなくても利用が十分可能なだけの性能があることの証左ともいえよう。同様に2年前発売の端末であるiPhone 6のメーカー整備品をMVNOであるビッグローブが販売している例もある。

3年前に発売された機種が利用可能であっても、MNOの顧客にとっては端末代金の割賦支払いと、その期間の割引によって、2年ごとに端末を買い換えることにインセンティブがある状態となっている。ドコモでは「月々サポート」、KDDIでは「毎月割」、ソフトバンクでは「月月割」というような割引サービスがある。これは契約形態（新規・機種変更・MNP）・端末・プランによって異なるが、毎月1000円程度から3000円程度の割引が2年にわたって受けられるものである。この割引金額は高機能で高価格帯の機種ほど高く設定されており、低価格端末を選択すると割引金額が減少するケースが多く、結果的に高価格帯の高性能機種にユーザーを誘導する手段ともなっている。

加えて、この割引は新しいスマートフォンを購入した際から2年間にわたってのみ受けられるもので、2年を過ぎた場合には打ち切られることとなっている。このため2年後割引が終了した後、機種変更をしない場合には割引が無くなるだけで特段のメリットがないが、機種変更で新しい機種を購入した場合には、最新端末を2年間で分割しながら支払い割引をうけ1万円から3万円程度で購入できるというような仕組みとなっている。さらに機種変更の際にはキャリアが旧機種を好条件下取りするサービスも行われている。これらによってMNOユーザーは2年おきに機種変更する強いインセンティブが生まれる状態にある。

3. MVNO ビジネスの課題

3.1 サポート体制および販売体制の充実

ドコモをはじめとするキャリア3社は、キャリアショップと呼ばれるブランド名を冠した販売店を兼ねたサービス拠点を多数展開している。ドコモショップは全国に約2400店、auショップは約2600店、ソフトバンクはソフトバンクショップとワイモバイルショップを合わせ約3700店の店舗網を展開している。会社規模が小さいMVNO各社も、家電量販店を中心に販売店を展開しているが、その規模には大きな差がある。たとえば2016年10月現在で、楽天モバイルを展開する楽天モバイルショップは13店舗となっている。このほか家電店に展開する店舗や複数のキャリアの携帯を扱う販売数も合わせて93店舗となっている。

このようにキャリアショップを展開するには、店舗を構える都合上直営店であっても非常に時間もコストもかかる。さらには3大キャリアにおいては、キャリアショップのほとんどは代理店契約を行った業者が展開しているもので、携帯販売を本業とするショップのほか、各地の事業者が多角化のために展開しているものも多い。このような店舗網の拡大は一朝一夕にできるものではない。

しかし特に今後MVNOが拡大を計るためには、すでにMVNOを導入しているイノベーター的ユーザーから一般層にユーザーを拡大する必要があり、プランの説明や端末の設定を含め、ちょっとした機能上の質問への対応などキャリアショップ等で行われているようなサポート体制が重要となるであろう。

これら店舗網の整備やサポート体制のコストを削減することによってMVNOの割安さは実現している面もある。これを1回線あたりの単価が低いMVNOがどこまで対応し、それがどの程度競争力となるのかは今後を見守る必要があるだろう。

また販売店における端末の入手の容易さを増すことも重要だ。日本で利用できる帯域に対応し、技術適合しているSIMフリー端末が販売店において容易に購入できることが望ましい。しかし回線契約を伴わず、SIMフリー端末のみを商品として販売するケースはそれほど多くない。回線契約を伴った販売の場合にはキャリアから受けられる販売促進費用などのインセンティブがないため、販売店側にSIMフリー端末のみを販売するメリットが少ないため、なかなか広がっていない。

日本のスマートフォン市場の半分を占めるiPhoneもSIMフリー版を購入できる場所はオンラインでのApple Storeでの販売に限られ、MNOで人気機種となっているソニーコミュニケーションズのXperiaや、サムソンのGalaxyの場合には、国内ではSIMフリー版の販売が行われていない状態にある。SIMフリー端末で店頭やMVNOでセット販売される端末は中国や台湾のメーカーが中心ではあるが、日本メーカーにおいても富士通が2014年12月

に SIM フリー版の arrows M01 の販売を開始し、その後も継続して SIM フリー版端末を開発するなどの動きもある。SIM フリー版の店頭販売が行われることが広がり、人気機種 SIM フリー版が家電店の店頭などで容易に入手できるようになることが MVNO の裾野を広げるためには重要であろう。

3.2 MVNO における通話料

キャリアが話し放題プランを導入し、それを基本に据えた販売戦略を取る中で、MVNO 各社も話し放題に近いプランを導入中である。先に見た楽天モバイルや OCN モバイル ONE では 5 分かけ放題プランを月額 850 円で提供しているほか、MVNO 各社が 3 分や 5 分という短時間の音声通話の話し放題プランの導入を図っている。

MVNO の音声通話では、基本的には MNO は MVNO に対して 30 秒で 20 円の通話料を請求することとなっており、MVNO 各社はそれをそのままユーザーに請求しているため、音声通話では MVNO 側には利益が生まれにくい構造となっている。このため 3 分や 5 分といった短時間の話し放題プランはプレフィックス番号の仕組みを利用して実現している。これは携帯電話の 090 や 080 といった番号から発信する際に、相手の電話番号の先頭に追加する番号であるプレフィックス番号をつかって接続先の電話会社を変更し、音声定額や割引のサービスを受けるものである。さらに専用のアプリを利用することで端末内に登録した発信先の番号にプレフィックスを自動付加してダイヤルすることができる。MVNO 各社はこの専用のアプリを配布していることが多い。

MVNO では当初は NTT コミュニケーションズの「050 plus」サービスのように IP フォンの仕組みを用いた 050 番号でのサービスによって音声通話を低価格化するアプローチが行われていた。050 番号の IP フォンは ADSL が普及した際にも利用されたものである。端末に振られた携帯電話番号とは別に 050 番号が振られ、その番号での発信および待ち受けには 050 番号を利用できる IP フォンのアプリケーションを立ち上げておく必要がある。

また MVNO はデータ通信のみのユーザーに対し、携帯電話での音声通話がサービスに含まれないプランも提供している。日本の MVNO の歴史を振り返れば、このような音声通話機能を持たないデータ通信サービスからはじまり、音声通話機能が追加的に設けられたため、データ通信のみのプランを持っている MVNO がほとんどである。

データ通信専用の回線の場合でも iPhone の場合には FaceTime という通話アプリでの音声通話が利用可能であり、これを利用するユーザーも増加している。なお音声通話ができるスマートフォンであっても、データ通信回線のみの SIM で利用可能で、その場合にはデータ通信のみが利用可能で携帯電話回線での音声通話はできない状態となる。

FaceTime の利用には通話する相手も iPhone などの iOS 機器および OS のバージョンが 10.9.2 以降の Mac でなくてはならないが、日本では iPhone のシェアが高いため、利用可能

MVNO による携帯電話サービス事業の変化の現状について

な度合いも大きい。また携帯電話番号による音声通話の着信と全く同様に応答可能であり、電話番号を利用した音声通話の代替として利用できるようになっている。

同様に LINE 通話や Skype などの通話アプリの利用によっても音声通話は可能である。特に若年層の場合にはスマートフォンの利用動機が LINE などのインスタントメッセージであるため、携帯電話番号の音声通話が必須でないケースもある。またインスタントメッセージアプリケーション市場において世界で最もユーザーが多い WhatsApp も 2015 年 4 月には音声通話機能を追加し、また 2016 年 1 月にはアプリ無料化を実施している。北米で最もユーザーが多い Facebook Messenger も 2014 年 4 月に音声通話機能を追加している。

これらの普及しているインスタントメッセージアプリからの音声通話機能はデータ通信を利用して実現している機能であるため、MVNO との契約がデータ通信サービスのみであっても可能である。このため音声通話の利用頻度が非常に少なく、LINE などのアプリの利用が中心である場合には音声通話の契約ではなく、データ通信サービスのみの契約とすることで非常に安価に（会社やプランによるが 500 円から 1000 円というような価格で）回線契約することが可能となる。

また iPhone の場合だが、iOS 10 ではこれらの通話アプリの呼び出し方法が変更されて、Callkit という機能によって、音声通話の電話着信と同様にロック画面に発信者の名前（設定してある場合には画像が全画面で）が表示される形式に変更されている。iOS 9 までは LINE、WhatsApp や Skype による通話呼び出しは、音声電話のように応えるまで呼び出される仕組みではなく、バナーや通知などが表示されるだけであった。このため呼び出しに迅速に対応することができないことが多かった。これらのアプリケーションの通話呼び出しに応えるためには、スマートフォンのロックを解除し、アプリが起動していない場合にはアプリを起動して通話するというステップが必要であったからである。これがロック画面上で可能になり、電話番号での着信と同じ形での着信形態となっている。

OTT (Over The Top) サービスと総称される通信事業者が提供するのではないサービスの普及によって、キャリアのメールアドレスの重要性は低下した。当初 MNP が開始されたことで、携帯電話番号はキャリアをまたいで移行可能となったが、メールアドレスが移行できず MNP を利用したキャリア変更の障壁となるケースも存在した。しかしキャリアメールの重要性の減少が進んだことで、メールアドレスを変更したくないためにキャリアを変更できないというケースは非常に少なくなってきた。gmail などの無料メールサービスが、キャリアメールと同様にプッシュ型で受信可能となり、スマートフォン側でもこれらのメールを標準機能としてシームレスに利用可能となったことも背景にあるだろう。

キャリアの提供する機能ではなく、OTT サービスにユーザーが移ることが徐々に進んでいる例がメールからインスタントメッセージソフトウェアへの移行であったわけだが、これがさらに音声の分野にも進んでいく可能性は高い。

3.3 各社の差別化

MVNOが「格安スマホ」「格安SIM」と呼ばれるような現状は、価格が唯一の訴求点になっている現状を反映しているともいえる。しかしMVNOは600社近くが参入する市場となっているため、今後はMVNO同士の競争も激しくなり、価格以外の差別化が重要となると考えられる。

新規参入を表明したLINEによるLINEモバイルではゼロレイティングを特徴としている。LINEが「カウントフリー」と呼ぶゼロレイティングというサービスは、特定の通信を料金のかかる通信量から除外して扱うサービスである。LINEフリープランの場合には、LINEのトーク（文字での会話）とLINEを介した通話（パケット網を利用したLINE間通話）をデータ通信の通信容量としてカウントせず、無料としている。データ通信のみの契約の場合には、LINEコミュニケーションフリープランでは、先のフリープランに加えて、他社サービスであるTwitterとFacebookでの通信量も無料とするというサービスである。

この方式を動画サイト向けにオプションサービスとして導入したのがビッグロブのエンタXフリーオプションである。これは音声通話SIMを契約している場合には月額480円のオプションで、YouTubeやGoogle Play Music、Apple Musicなどのサービス利用での通信をデータ通信容量としてカウントしないというものである。若年層ではこれらの動画や音楽サイトの利用によって大量の通信容量を消費していることも多い。そのため大容量のプランを契約することに比べて、利用できるアプリケーションは限られるが比較的安価に制限なく動画サイトを利用可能になるオプションともいえる。

これに対して、各容量帯において最安を目指し、とにかく安さをアピールするMVNOとしては、DMM社が運営するDMM mobileがある。複数枚のSIMをまとめたシェアコースもあり、音声通話3回線で合計データ容量8GBのプランが4080円という価格で、1回線あたり1360円となっている。

同じ低価格路線のMVNOとしては、データ通信が毎月500MBまでは無料というソニーネットワークコミュニケーションズの「0 sim」というサービスも存在する。「0 sim」はデータ通信サービスのみの場合には500MBまでは月額料金が無料で、以降100MBごとに100円の従量制、2GBから5GBまでは定額で1600円というサービスである。SIMカードスロットはあるが常時使用するわけではないタブレット端末や、以前使っていたスマートフォンをたまに使うなどの2台目需要に対応可能なサービスともいえる。

楽天モバイルの方法は、MVNOというまだ認知度が高いとはいえないサービスを「楽天」というブランドの知名度を生かして、広げていこうという方法である。また楽天市場のポイント制度を利用して、通信サービスの利用でポイントを獲得することを可能として、楽天市場のユーザーを吸引することを狙っている。キャリアと同様に端末販売と回線契約をバンドルすることをメインに据えたマーケティングを行うとともに、楽天グループの資金力を生か

MVNO による携帯電話サービス事業の変化の現状について

して SIM フリー端末を安価に販売することでシェアの拡大を図っている。キャリアと同様なサービスをキャリアよりも安価に提供することで、MVNO でありながらキャリア的サービスを提供するアプローチといえよう。

楽天モバイルにとどまらず、SIM フリー端末を別に入手するということではなく、端末販売と回線契約を同時に行い、端末を2年間の割賦販売や端末価格をオプションとして付加するなどして回収し、ユーザーには販売金額に近い割引を2年間行う MNO の販売方式と同様な手法をとる MVNO も増えている。

これにはこの数年で加賀ハイテックやダイワボウ情報システムなどの販売代理店がスマートフォンメーカーから端末の調達を開始し、このような代理店を経由することによって MVNO が販売する端末の充実が図られてきたことが背景にあるといえる。これまで MVNO が自社で端末を販売しようとしても、端末メーカーからの直接調達では数千から数万台の規模の購入が必要で、在庫コストや販売リスクを考えると端末の調達が難しい状況があったが、これを代理店が解決したことによって端末を販売する MVNO が増加している（日経コミュニケーション 2015）。また端末も自社で開発し、自社 MVNO サービスとともに発売する垂直統合モデルを特徴とする トーンモバイル社のようなアプローチもある。

このように各社が多様なサービスを提供することによって、価格だけではなくサービス競争を促進することが総務省の狙う MVNO 導入の目的のひとつともいえよう。

価格の安さ以外の訴求点を探すのが今後の MVNO の課題といえるが、MNO 側の対策は MVNO の価格に対応することに主眼が置かれている。NTT ドコモはサブブランドを持たないため、総務省のガイドラインに従いながら、価格に敏感なユーザー向けの専用端末として安価な端末を導入し、価格に敏感なユーザーを維持する方策をとっている。また他のキャリア 2 社が導入していない家族でのパケット容量の共有を可能にしたプランを提供することで、家族ユーザーの維持に努めている。平均ユーザーの年齢層が高いドコモらしい対策といえる。

KDDI は UQ モバイルをサブブランド化し、マーケティングを強化して、価格に敏感なユーザーを MVNO ではなく UQ モバイルに移行させる施策をとっている。その例が UQ モバイルによる iPhone 5s の販売であろう。これはソフトバンクと同様で、サブブランドのワイモバイルを MVNO 並みの価格帯にするとともに、MNP でのソフトバンクから転出を希望する顧客に対して、ワイモバイルを販促している。

しかし MNO は実質 0 円というこれまで実施してきた端末の割引やキャッシュバックという販売促進策が総務省の指導により難しくなることから、これらを利用したユーザー引き留めが難しくなると同時に、2017 年 5 月からは SIM ロック解除の義務化から 2 年を経過する端末が出てくることで MVNO への移行ニーズも高まることから、対策をせまられることとなると予測される。

3.4 日本の携帯電話市場は寡占か

MVNOは総務省の競争環境の整備という政策によって拡大してきたものともいえる。ソフトバンクによるイー・アクセスの買収によって、MNOとして自社回線を所有する日本の携帯電話事業者は、NTTドコモ、KDDIとその関連会社であるUQコミュニケーションズ、ソフトバンクモバイルとその関連会社ワイヤレスシティプランニングの3グループに整理されたため、競争環境の整備においてはMVNOの役割は非常に大きい。

日本における3社体制は協調的寡占ともいべき状況にあるという指摘も少なくない(野村総合研究所2014)。たとえばアメリカでは、シェア上位からVerizon Wireless, AT&T Mobility, Sprint, T-Mobile USという4社体制、イギリスでもEverything Everywhere, O2 UK, Vodafone UK, 3UKの4社、フランスではOrange, SFR, Bouygues Telecom, Free Mobileの4社、ドイツではDT, Vodafone, E-Plus, Telefonica Germanyの4社となっている。これに対して日本と同様な3社体制の国としては中国があり、中国移动通信、中国聯合通信、中国电信の3社体制に2009年に再編されている。

特にアメリカにおいての状況を見てみると、2011年3月にAT&TがT-MobileUSを親会社であるドイツテレコムから390億ドルで買収することを発表した。米司法省が反トラスト法による起訴を発表したことにより断念している。反対にT-mobile USは2012年10月に当時業界5位であったMetroPCSと合併を発表し、2013年に合併した。

日本のソフトバンクがアメリカ市場で3位であったSprint(当時社名はSprint Nextel)を2013年7月に買収したのち、2014年にはSprintによって市場4位のT-Mobile USの買収を検討したが、規制当局であるFCC(連邦通信委員会)の反対で断念している。アメリカの携帯電話事業者も合併が進み、現在では全国をカバーするMNOとしては4社となっているが、米規制当局は現状ではこれ以上の合併には慎重と言ってよい。

シェアが大きいVerizonとAT&T Mobilityの2社は2強と言われ、シェア下位のT-mobile USとSprintは2弱とも言われている。下位の2社は、個性的なキャラクターで知られるジョン・レジャーCEOの元で積極的なマーケティングキャンペーンを進めるT-mobile USと、日本のソフトバンク傘下で徹底した低価格戦略を取ることで営業黒字化を9年ぶりに計ったSprintというように、独自の戦略を取っている。アメリカ市場ではMNOが成功したMVNOを買収しサブブランドとするなどの例も見られる。日本においては拡大が始まったばかりのMVNOであるが、MVNOがシェアを伸ばした場合このようなケースも考えられよう。

またアメリカではMVNOが複数のMNOを利用してサービスを行っている例が少なくない。米市場最大のMVNOであるTRACPHONEのように4社すべての回線を選択できるMVNOも存在する。これはアメリカが国土が広く、地域によってはMNOによってサービスの強弱があることにも要因がある。アメリカの携帯電話市場が、地域分割された電話会社

MVNO による携帯電話サービス事業の変化の現状について

が子会社等で携帯電話に参入して市場が構成され、合併によって拡大し全国をカバーするナショナルキャリアが生まれていったという歴史的経緯があるため、このような地理的な差が生まれているともいえる。またアメリカ市場においては、日本の携帯電話市場のように2年契約を結ぶ方式だけではなく、プリペイド型のニーズが高いことも、多様なMVNOを産んだ背景にあると考えられる。

4. おわりに

本稿では現在の携帯電話市場における現状を「格安SIM」や「格安スマホ」と表現されるMVNOを中心に検討した。スマートフォンは我々の多くにとって最も身近なデジタル機器で、特に若年層にとって最も接触時間の長いメディア端末となっている。その身近な機器を使うために必要なコストとして、現在の価格が十分見合っているかは疑問がある。新しい機種を2年に1台購入しながら利用するのに必要な月額8千円という料金は2年での総額は20万円近くになってしまうため、決して安価なサービスとはいえない。

高品質なサービスを非常な大きな通信容量を用いて満喫する利用形態だけではなく、高品質なサービスを少しかけ利用したい人や、それなりの品質のサービスをたくさん受けたい人、安価であれば多少品質が劣っているサービスでもよい人まで各種のニーズが存在するのではなかろうか。また自宅や職場など日頃よく利用する場所において無線LAN等のインターネット環境がどの程度整備されているかによって、通信会社との契約にどの程度のクオリティや容量が必要なのかも大きく異なるのは当然だ。

またLTEに接続可能なタブレットなどが普及することで1人が通信回線につながる端末を複数台を利用するような状況も生まれている。さらにスマートフォンの製品寿命が延びたことで、買い換えたあとの端末を特定の用途に使いたいというニーズもあるだろう。MNOが回線を開放し生まれたMVNOビジネスは、電波帯域という限られた資源を利用し、参入には莫大な投資が必要な携帯電話サービスの市場において、このような多様なニーズに応える有効な施策である。

ドイツのようにMVNOが回線契約の半数を占めるほど進んでいる国もある。アメリカのように店頭で容易にMVNOのSIMを購入でき、支払いをするプリペイドカードがスーパーマーケットでたくさん並んで販売されている国も少なくない。今後はこういったアメリカ市場およびヨーロッパ市場といったMVNOの拡大が進んでいる国の現状分析および国際比較を行うことがひとつの課題であろう。その際には情報通信市場は政府の規制の影響を強く受ける市場であるため、各国の政策についても検討する必要があるだろう。

MVNOによる携帯電話市場の競争構造の変化は、回線契約と端末販売が一体化しているものから、ユーザーが別々に選んで購入できる「アンバンドリング」が進む過程ともいえる。

古い例ではあるが、電電公社の民営化前の有線電話では黒電話と回線が一体化していたものが、民営化によって端末購入と回線契約が分割され、端末を自由に選ぶことができる「オープン化」が進んだことと同様である。スマートフォンにおいても、キャリアが販売することを選択した機種以外からも、自由に端末を選び購入できるようになることが「オープン化」と言えるだろう。これを実現しているのがSIMフリー端末とMVNOのビジネスモデルといえよう。

また回線とその上でのサービスは、携帯電話会社のメールサービスからインスタントメッセージソフトへの移行が進んだように、音声通話においてもOTTサービスへの移行が進んでいる過程にあるとも考えられる。すでに音声通話はLTE技術によってVoLTEとしてパケット網のひとつのアプリケーションとなっている。これは光ファイバーの家庭への普及によって音声通話も光で伝送されるデータとなったことと同様の過程にあるといえるだろう。

音声通話とデータ通信に加えて、その上でのサービスも携帯電話会社が提供するという垂直統合的サービスは、携帯電話会社の提供するデータ通信網の上で、アプリケーションごとにプラットフォーム提供者が異なる水平分業モデルへ移行する可能性が高く、音声通話もその例外ではないだろう。

今後は、ここで簡単に触れた「アンバンドリング」や「オープン化」、「水平分業と垂直統合」という情報産業、特にコンピュータ産業史での概念を用いることで、スマートフォンやタブレットという情報機器と移動体通信サービスが融合している携帯電話市場の分析を深めていきたいと考えている。

参 考 文 献

- ICT総研 (2016). 2016年MVNO格安SIMの市場動向調査
 〈<http://ictr.co.jp/report/20160615.html>〉 (2016年10月30日アクセス)
- 情報通信総合研究所編 (2012). 情報通信アウトック 2013. NTT出版
- 情報通信総合研究所編 (2013). 情報通信アウトック 2014. NTT出版
- 情報通信総合研究所編 (2012). 情報通信データブック 2013. NTT出版
- 情報通信総合研究所編 (2013). 情報通信データブック 2014. NTT出版
- MMD総研 (2016). 2016年9月格安SIMサービスの利用動向調査
 〈https://mmdlabo.jp/investigation/detail_1608.html〉 (2016年10月30日アクセス)
- MM総研 (2016). 国内MVNO市場規模の推移 (2016年3月末) 〈<https://www.m2ri.jp/news/detail.html?id=6>〉 (2016年10月30日アクセス)
- モバイル・コンテンツ・フォーラム編 (2016). スマホ白書 2016. インプレス R & D
- 内閣府 (2015). 平成27年第15回経済財政諮問会議資料 資料3—2 経済の好循環の拡大・深化に向けたアジェンダ (説明資料) (有識者議員提出資料)

MVNO による携帯電話サービス事業の変化の現状について

- 〈http://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/minutes/2015/0911/shiryo_03-2.pdf〉 (2016 年 10 月 30 日アクセス)
- 日経コミュニケーション編 (2015). 通信業界の裏側がわかる 2016. 日経 BP 社
- 日本通信 (2015). 日本通信, MVNO 格安 SIM 市場倍増 接続協定に関する命令を総務省に申し立て. 〈http://www.j-com.co.jp/ir/pdf/press_160929.pdf〉 (2016 年 10 月 30 日アクセス)
- 日本通信 (2016). 日本通信, デュアル・ネットワークを完成する為, 相互接続を申し入れソフトバンクにレイヤー 2 接続. 〈<http://www.j-com.co.jp/news/1514.html>〉 (2016 年 10 月 30 日アクセス)
- 野村総合研究所 ICT・メディア産業コンサルティング部 (2013). IT ナビゲーター 2014 年版. 東洋経済新報社
- 野村総合研究所 ICT・メディア産業コンサルティング部 (2014). IT ナビゲーター 2015 年版. 東洋経済新報社
- 野村総合研究所 ICT・メディア産業コンサルティング部 (2015). IT ナビゲーター 2016 年版. 東洋経済新報社
- 鬼木甫 (2014). 周波数オークションについて 効果的な政策ツールに関する研究会報告書 財務省 財務総合政策研究所 〈<http://www.mof.go.jp/pri/research/conference/zk100/mokuji.htm>〉 (2016 年 10 月 30 日アクセス)
- 佐々木太志 (2014). MVNO によるモバイルデータ通信サービスの最新動向. 電子情報通信学会誌 Vol. 97, No. 6, 493-496
- 総務省 (2015a). 携帯電話の料金その他の提供条件に関するタスクフォース取りまとめ 〈http://www.soumu.go.jp/main_content/000390882.pdf〉 (2016 年 10 月 30 日アクセス)
- 総務省 (2015b). 移動系通信事業者が提供するインターネット接続サービスの実効速度計測手法及び利用者への情報提供手法等に関するガイドライン 〈www.soumu.go.jp/main_content/000358884.pdf〉 (2016 年 10 月 30 日アクセス)
- 総務省 (2016a). IoT 時代における ICT 産業の構造分析と ICT による経済成長への多面的貢献の検証に関する調査研究 報告書 〈http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/linkdata/h28_01_houkoku.pdf〉 (2016 年 10 月 30 日アクセス)
- 総務省 (2016b). 平成 28 年度版情報通信白書 〈<http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h28/pdf/index.html>〉 (2016 年 10 月 30 日アクセス)
- 総務省 (2016c). 電気通信サービスの契約数及びシェアに関する四半期データの公表 (平成 28 年度第 1 四半期 (6 月末)) 〈http://www.soumu.go.jp/main_content/0004439114.pdf〉 (2016 年 10 月 30 日アクセス)
- 総務省 (2016d). モバイルサービスの提供条件・端末に関するフォローアップの論点 〈http://www.soumu.go.jp/main_content/000444098.pdf〉 (2016 年 10 月 30 日アクセス)
- テレコムインサイド / 日経コミュニケーション編集部 (2015). 格安スマホの仕掛け人たち. 日経 BP 社