# MVNO 事業者 (株式会社インタ-

三笘憲·

### 働く意義に関して Significance of Work



#### めに

私は(株)インターネットイニシアティブ(以下, IIJ) で、MVNO(注1)サービス(図1)の開発に携わっていま す. 具体的な業務内容は, 新規サービス開発, 既存サー ビスの拡張に分けられます. 開発業務の種別としては, 他社では一切提供していない物、既に他社がリリース済 みで、それに類似する物に大別することができます。

他社では一切提供されていないものを開発するとき は、 当然ながらサービスメニューをゼロから企画/立案 します. 提供料金(初期/月額費用), 新規加入/解 約/中断等. 契約過程での漏れが起こり得ないか等. 全 方位的に検討し、サービスメニューを確定させます。 開 発工程では、ドラフト案を作成し、社内の関係する全部 門に対して、了承を取り付けることが必須です. このプ ロセスにおいて、考慮漏れがないようにすることが非常 に重要です.

他社に類似するものの開発では, 既にサービス仕様の

大枠は確定しています. そこでいかに, 他社との差別/ 区別化, 新規性をアピールし, 消費者に訴えかけられる かがポイントとなります. 日常的に、他社のサービスリ リースに対するアンテナを張ると同時に、同様のサービ スを自社で提供する場合, どのような優位性を持たせる ことができるかという観点を持つことが必要です.



#### IIJ の MVNO サービス

III が「IIImio モバイルサービス」の提供を開始した のは、2012年2月27日で、2019年が8年目となりま す. 提供開始直後から III は MVNE (注2) となり. MVNO としてサービス提供を希望する各社に対してモバイル サービスを卸すことで,消費者にモバイル通信環境を積 極的に提供しています.

「モバイルネットワークの開放により、多種・多様な 通信サービスが各社から展開可能」として,通信事業 者,総務省,政治家,有識者などの間で議論が行われま

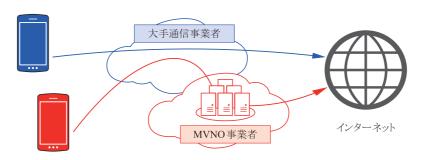


図1 MVNO事業者のネットワーク構成 赤色の部分が MVNO 事業者と契約し た場合のトラヒック経路. 大手通信事業者の無線網以外の部分を自社設備で持つこ とで、インターネットへの疎通正を確保.

三笘憲一 (株)インターネットイニシアティブ MVNO 事業部

E-mail kenichimitoma@iij.ad.jp Kenichi MITOMA, Nonmember (MVNO Operational Development Section, Internet Initiative Japan Inc., Tokyo, 102-0071 Japan)

電子情報通信学会誌 Vol.103 No.2 別冊 pp.237-240 2020 年 2 月 ©電子情報通信学会 2020

(注1) Mobile Virtual Network Operator の略. 読み方は「エム・ブ イ・エヌ・オー」. 日本語では「仮想移動体通信事業者」. 同義にて、ラ イト MVNO と呼ばれることもあります.

(注 2) Mobile Virtual Network Enabler の略. 読み方は「エム・ブイ・ エヌ・イー」. 日本語では「仮想移動体サービス提供者」となります.

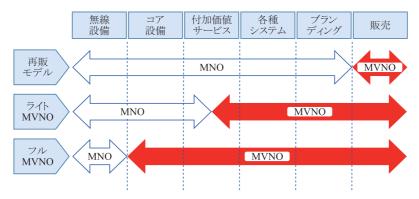


図2 MVNO 種別での比較 コア設備として、加入者管理装置を自社で運営することで、付加価値サービスの提供範囲が拡大可能、ライト MVNO と比べて、大きなアドバンテージ、2019.4.1 時点、日本国内においてフル MVNO サービスを提供しているのは  $\Pi$ J のみ。

した. 2013 年前後には、MVNO・MVNE 市場が活発化しました。MVNO によるサービス提供で、消費者は安価にスマホを持つことができるようになりました。IIJも日本国内のスマホ/データ端末普及の一端を担っていると自負しております。

現状より更に、消費者の経済的負担を軽くできるよう に、通信料金の低減の余地がないかを常々模索すること は、我々サービス開発メンバーの責務だと考えておりま す

2018 年 3 月, IIJ は日本国内初となる「フル  $MVNO^{(it3)}$ 」サービスの提供を開始致しました。加入者管理機能 (HLR/HSS) を自前で構築/保守/運用することにより、柔軟性の高いサービス・独自 SIM 提供が可能となりました(図 2).

フル MVNO サービスの立ち上げで、私はインフラ設備構築部分を担当し、新規設備の構築、大手通信事業者との接続、テスト環境整備等を行いました。本プロジェクトはスケジュールがタイトであり、社内外における多数の関係者と的確に調整を図りつつ進めることが必須でした。緊張感のある大規模なプロジェクトに従事できたことからは、非常に学ぶことが多く、今後のキャリアにも生かしていけるナレッジを蓄積することができました。

新規サービス開発業務の醍醐味は、今、世の中にない物を新しく作り出し、提供できるということに尽きます。フル MVNO サービスがメディア/新聞に取り上げられ、記載されているのを見ると「この仕事をやっていて本当によかった」と思います。立ち上げまで多数の苦労があったとしても、報われたと心の底から感じることができる瞬間でもあります。



#### MVNO サービスの優位性

#### 3.1 特色/差別化要素

IIJ が提供しているサービスの、大手キャリヤとの違いに関して、少し触れます.

大手キャリヤの通常契約においては、全サービスを1社が一律提供するのが原則で、音声、データ通信、ショップでのサポート体制がオールインワンで料金に含まれています。それに対して、MVNOは音声サービスの提供からリアル店舗でのサポートの有無まで、ユーザの要望に応じて、MVNO事業者を選択できるため、結果的に月額料金の選択肢が広がりました。例えば知識が豊富な消費者は、リアル店舗・電話サポート、キャリヤメールは不要、メール/チャットでの問合せができれば問題ないと判断することで、月額の支払料金の削減が可能となりました。

MVNO事業者は、それぞれの特色を生かし、他社との差別化を図るために様々な手法を駆使しています。具体的には、経済圏への囲い込み、ポイント制度の横連携、契約者様と事業者間の距離を縮めるケア、混雑時間帯の帯域制御、等が挙げられます。IIJ の特徴的な施策としては、契約者様向けに定期的に行うイベント「IIJ-mio meeting」(注4)があります。

#### 3.2 MVNO事業者の存在意義

通信事業者間での競争を促すこと, 多種多様なサービ

<sup>(</sup>注3) Full Mobile Virtual Network Operator の略. モバイルサービスの根幹となる加入者管理装置を自社運用することでサービス提供範囲が拡大.

<sup>(</sup>注4) 2013年から、IIJが主に契約者向けに開催するトークイベント、IIJmioの開発・運用・サポートを行っている IIJ 社員が、スマートフォン・モバイル通信に関する技術・法律の話題を紹介する。 ざっくばらんな語り口が好評。おおむね四半期に一度開催しており、2019年4月で23回目を迎えました。

スを提供することが、MVNO事業者の存在意義だと考えております。

2,3の事業者しか市場に存在しなければ競争原理が働かず、自然と寡占状態となることは自明です。そこに、風穴を開けて、現状打破をするために、MVNO事業者の存在は必須です。MVNO事業者が提供するサービスが、社会に受け入れられる品質を担保しており、かつ費用対効果が高いことは大前提です。

#### 3.3 モバイルサービスを取り巻く状況

近年,モバイルサービス市場では垂直統合から水平統 合へと変化が進んでいます.

以前であれば、個人・法人共に消費者は大手通信事業者から端末(SIM)・モバイルインフラ・サービス・コンテンツ全てを一気通貫で調達することが当然でした。現在は、SIMと端末を別々で手配し、コンテンツはインターネット上でアプリケーションプロバイダから個別に提供を受ける流れが大きくなっています。ここからは、ユーザの要望・要求が多様化することで、垂直統合のサービス提供という形態が時代に合わなくなってきております。

ユーザの深層心理を他社に先んじて読み解き、スピード感を持ってサービス提供を行おうという意識は、IIJ 全社員が持っている共通認識です。eSIM(4. に詳細を記載)に関しても、水平統合の流れに乗り、スピード感を持ってサービス提供を行っております。



#### eSIM の普及に向けて

#### 4.1 eSIM とは

eSIM の「e」は「embedded(エンベデッド):組込み」で、eSIM は「組込 SIM」と訳されます。eSIM は大きく 2 種類に分けられます。

#### 埋込チップ型 SIM (図3)

基盤にはんだ付けできるチップ(電子部品)に、SIM機能を具備. 通常の SIM カードと比較すると、広範囲な温度環境に対応し、耐振動性、耐腐食性が高くなります. 「チップ SIM」と呼ばれることもあります

② リモート SIM プロビジョニング対応 SIM (図 4) 手元に SIM がなくても (端末の SIM を抜き挿ししなくても), SIM に書かれた通信に関わる契約情報の書換えが可能な機能を備えている SIM です. 書換えは事業者が実施する場合とユーザが実施する場合の 2 パターンが存在し,提供サービスの種別により使い分けることができます.

#### 4.2 将来の eSIM 活用

eSIM を使えば、端末に SIM をセットした後は入れ換えることなく、遠隔から通信キャリヤの切換が可能にな



#### 多様な利用環境に対応







図3 埋込チップ型の SIM 基盤にはんだ付け可能なチップに SIM 機能が備わることで、あらゆるハードウェアにモバイル通信機能を搭載可能。



図4 リモート SIM プロビジョニング (コンシューマモデル) ユーザが SIM モデルプロファイルを自由に変更できることで、通信キャリヤを選択することが可能.

ります。使用用途・形態によって、最適な通信事業者を 選択することができればユーザメリットが大きくなりま す。例えば海外に出掛けるとき、わざわざその国の SIM を購入してスマホにセットしたり、ローミング契 約を結んだりする必要がなくなるので利便性が上がりま す。

また、個人の場合、SIM の物理的な入換えが不要となれば、ショップや郵送での SIM の受け渡しが発生しません。より自由に通信事業者を選択し、インターネット上で番号ポータビリティ契約を完結することもできるようになります。事業者選択の幅が広がることで、市場が活発化し、最終的には通信料金の低下につながると考えています。

IIJ では、eSIM の実証実験を経て、2019 年 7 月に、eSIM プラットホームサービスの $\beta$ 版をリリース致しました。

eSIM 市場の拡大とともに、端末と SIM の分離は、この先も進んでいくかもしれません。

## 仕事をしていく中での気付き

私は一貫して、通信に関わる仕事をしてまいりました。社会人になった当時の通信速度は有線 9,600 bit/s のアナログモデムでしたが、現在ではモバイルでも 1 Gbit/s (論理値)まで高速化が実現しています。通信速度の高速化に伴って、多種多様なサービスがリリースされてきました。

IIJ に入社する前は移動体通信事業者で働いていましたが、仕事の進め方では種々異なる点があります。一番の差異は、各人の裁量権が IIJ の方が圧倒的に大きいということです。そのため、自分で決定・判断し進める楽しさを十二分に感じることができます。あわせて、決定のスピード感が非常に早い点も挙げられます。関係部門の担当者と方針/方向性を決め、ゴールに向けて的確に進めることが IIJ では可能です。つまり、自分の意思表示次第で、仕事の幅は格段に広がるので、仕事の充実感を高いレベルで得られます。

ただし、裏を返せば、声を挙げないと、埋もれていってしまうという側面もあります。的確に自己主張を行い、業務の方向性を自分でリーディングしていくことが強く求められるのも、IIJ の特徴だと常々感じております。

また、IIJでは、海外で働くチャンスもあります。IIJのサービス提供先は、日本国内にとどまりません。海外勤務を希望する社員には、その門戸が大きく開かれています。

# 10分 おわりに

仕事とは、究極的に突き詰めると、自己実現の集大成だと考えています。自分が欲しいと思うサービスを具現化し、リリースできた暁には、本当にアドレナリンが全開に出るのを感じることができます。この感覚は、仕事に没入して、その結果が出たとき以外には味わえません。IIJには、今ないサービスを世の中に出して、生活を根本から変革したいと強い思いを持ったメンバーが多数います。

もし、IIJ に少しでも興味を持って頂けたのであれば、 是非、会社説明会/インターンに応募してみて下さい。 ハードルが高ければ、私に連絡を頂いても結構です. 皆 様と共に働き、切磋琢磨できることを楽しみにしていま す.

(2019年5月9日受付 2019年8月5日最終受付)



## き まま けんいち 憲一

平 11 移動体通信事業者入社、平 29 IIJ 入社、フル MVNO サービスリリースに向けて、インフラ構築担当、その後 MVNO 事業部技術部門にてサービス開発業務に従事。