

意見書

平成 18 年 5 月 29 日

総務省 総合通信基盤局  
電気通信事業部データ通信課 御中

郵便番号 105-7304  
(ふりがな) とうきょうとみなとくひがししんぽし  
住 所 東京都港区東新橋一丁目9番1号  
(ふりがな) びーびー かぶしきがいしゃ  
氏 名 BBモバイル株式会社  
だいひょうとりしまりやくしやちよう そん まさよし  
代表取締役社長 孫 正義

郵便番号 105-7317  
(ふりがな) とうきょうとみなとくひがししんぽし  
住 所 東京都港区東新橋一丁目9番1号  
(ふりがな) かぶしきがいしゃ  
氏 名 ボーダフォン株式会社  
だいひょうしつこうやくしやちようけんしーいーおー そん まさよし  
代表執行役社長兼 CEO 孫 正義

「携帯電話事業の環境変化と今後の政策対応に関する二次意見募集」に関し、別紙の通り意見を提出します。

## 携帯電話事業の環境変化と今後の政策対応に関する二次意見募集～技術面からの考察～

項目	頁	内容	意見
2.1.1. 位置情報	P5	MVNOの利用する測位方法、取得するタイミング、インターフェイス等については、事業者間の個別具体的な問題ではないかと考えられる。	<p>総務省殿の見解に賛同します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>測位方法、取得タイミング、インターフェイス等については、MVNOの提供サービス内容や、MVNOのニーズによりそれぞれ異なる為、事業者間における個別協議により決定されるべき事項であると考えます。</li> </ul>
2.1.2. 加入者移動管理 情報	P6	一方で、HLRに登録された基地局情報から位置情報を取得する場合については、「2.1.1.位置情報」における、「基地局等のネットワークで位置情報を測位する方法」に含めて考える。	<p>HLRより取得できる位置情報を、「基地局等のネットワークで位置情報を測位する方法」と同レベルのものとして議論することには問題があると考えます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>HLRより取得できる位置情報は、基地局等のネットワークで測位する情報とは、その内容が大きく異なり、把握できる位置情報のレベルが異なります。</li> <li>また、MVNOが必要な位置情報のレベル、及び取得方法については、事業者間における個別協議により決定されるべき事項であると考えます。</li> </ul>
	P6	HLRの設備の導入・運用には莫大な資金がかかることから、係る設備をMVNOやMVNEが位置情報把握の目的で保有することは現実的ではないという意見もある。	<p>HLR設備をMVNO、MVNEが導入・運用することは現実的ではないと考えます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>MVNOが自らHLRを所有することは、導入・運用にかかる資金や、MNOと同機能の設備を保有することによる経済的合理性の観点からみても、現実的ではないと考えます。</li> <li>また、各種情報の把握を行う上で、MVNOにてHLRを所有しない場合であっても、必要な情報をMNOより提供することでMVNOによるサービス展開が、十分可能であると考えます。</li> <li>従って、MVNOやMVNEがHLRを所有しなくても、各種サービスを提供する上で、何ら支障はないものと考えます。</li> </ul>
	P7	なお、加入者移動管理情報を管理する設備や、そのインターフェイス等については、事業者間の個別具体的な問題ではないかと考えられる。	<p>総務省殿の見解に賛同します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>加入者移動管理情報を管理する設備や、そのインターフェイス等については、MVNOの提供サービス内容や、MVNOのニーズによりそれぞれ異なる為、事業者間における個別協議により決定されるべき事項であると考えます。</li> </ul>

項目	頁	内容	意見
2.1.3. 課金に必要な情報(通信記録)	P8	MNOは、いつ・誰が・誰に・どれだけ(分、パケット)・通話(通信)したかという通話明細情報(CDR)をもとに、課金を行っている。通話明細情報は、回線交換機・パケット交換機やHLR等の情報を一定の間隔で更新したデータベースであり、MNOにより仕様が決められ管理されている。	一般的に、HLR では通話明細情報を生成していないため、図 4 のHLR の表記を含め、HLR に関する記述を削除すべきであると考えます。
	P9	図4	
	P8	通話明細情報は、先に述べたとおり、頻繁に更新され、MNOとMVNOの全てのユーザの通話明細情報を切り出しMVNOに提供する為には、場合によってはMNO側の既存のシステムを改修することが必要になるかもしれない。また、たとえ、提供できたとしても、当該情報をリアルタイム提供することは難しいのではないかと考えられる。	総務省殿の見解に賛同します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>少なくとも、通話明細情報を MNO と MVNO のユーザ毎に区分する工程が介在する以上、リアルタイムでの情報提供は困難であると考えます。</li> <li>仮に、リアルタイムで通話明細情報を MVNO に対して提供する場合には、設備改修に対して相当のコスト及びリソースが必要となる為、現実的ではないと考えます。</li> </ul>
	P9	課金に必要な情報(通信記録)を管理する設備や、そのインターフェイス等については、事業者間の個別具体的な問題ではないかと考えられる。	総務省殿の見解に賛同します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>課金に必要な情報を管理する設備やインターフェイス等については、MVNO の提供サービス内容や、MVNO のニーズによりそれぞれ異なる為、事業者間における個別協議により決定されるべき事項であると考えます。</li> </ul>
2.2. MNO・MVNO 間の接続形態の在り方について レイヤ 2 接続	P12	レイヤ 2 接続では、レイヤ 2 トネリングプロトコルを使用して、端末から MVNO のサーバ(図ではLNS)までダイヤルアップすることにより、PPP セッションを MVNO のサーバで終端させることができるため、MVNO が IP アドレスの割り当てやセッションのコントロール、発番認証等を行うことが可能になる。	IP アドレスの割り当てやセッションのコントロール、発番認証等を MVNO にて行なうことは、レイヤ 3 接続でも実現可能であると考えます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>IP アドレスの割り当てやセッションのコントロール、発番認証等は、L2TP によってのみ、MVNO にて実現されるものではなく、例えば、携帯電話に IP アドレスが割り当てられ契約関連の条件が有効になる際(PDP コンテキスト確立時)に使用する、認証とアカウントリングを行なうサーバー(RADIUS サーバー)の代理設備(RADIUS プロキシサーバー)を MVNO 側で設置することによって、レイヤ 3 接続でも同様のことが実現可能であると考えます。</li> </ul>
	P12	MVNOの法人ユーザのサーバまでPPPセッションを延長することができるため、法人ユーザ自身のサーバでIPアドレスの割り当てやセッションコントロール、発番認証等を行うことが可能になる。	
考察	P13	レイヤ2接続はネットワーク階層的により低く基本的な接続方法であると考えられ、3Gの移動体通信システムにおいてもMVNOとMNO間をレイヤ2で接続することは、技術的には可能であると考えられる。	総務省殿の見解の通り、どのレイヤにて接続を行なうかは、MNO と MVNO の事業者間における個別協議により決定されるべき事項であると考えます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>レイヤ 2 接続及びレイヤ 3 接続にはそれぞれ特性がありますが、実際にどのレイヤで接続を行うかについては、MNO、MVNO が</li> </ul>
	P13	レイヤ 2 接続に限定せず、なるべく低いレイヤ以上、つまり、「レイヤ 2 以上の接続」として概念的に捉えることとし、「MNO と MVNO 間におけるレイヤ 2 以上の柔軟な接続形態の確保」について、ガイドラインの見直し等が妥当か否か引き続き制度面で検討することにする。	
参考 発番・端末認証	P15	技術的にはレイヤ 2 接続により可能になる。レイヤ 2 相当の接続でも可能であると考えられる。	

項目	頁	内容	意見
3章 (2)MNOとMVNO 間の接続形態の 在り方について	P20	「MNOとMVNO間におけるレイヤ2以上の柔軟な接続形態の確保」をガイドラインの見直し等が妥当か否か検討する。	<p>所有する既存設備の能力や、保守性、設備投資に当たっての経済的合理性等を勘案する必要がある為、事業者間における個別協議により決定されるべき事項であると考えます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>従って、「MNOとMVNO間におけるレイヤ2以上の柔軟な接続形態の確保」については、事業者間における個別具体的な協議事項である為、特定のレイヤ以上の接続形態の確保をガイドラインに明記する必要はないと考えます。</li> </ul>
2.3.1. 端末仕様の在り方 SIMカードの応用	P18	MVNOが独自のSIMカードを用意することができるようになれば、SIMカードを端末に装着すると同時に、自動的にMVNOのネットワークに入ることが可能になり、ユーザがログイン等を行うことなく、MVNOサービスを受けることが可能になるという意見がある。	<p><b>MNOのSIMカードであっても、MVNO独自のSIMカードであっても、ユーザ利便性において差異は発生しないものと考えます。</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>SIMカードを、MNOが用意する場合と、MVNOが用意する場合とで、SIMカードの基本機能に差異は生じません。従って、通信を行う上で、ユーザ利便性に差異が生じることはないと考えます。</li> <li>また、MVNOが独自にSIMカードを用意する場合であっても、いずれかのタイミングで、MNOに割当てられている電気通信番号等をSIMカードに書き込む作業が必要となります。加えて、SIMカードに独自アプリケーション機能を追加しているような場合には、ネットワークとの接続に関する検証等を改めて行なう必要があります。こうしたことを考慮すると、MVNOが独自にSIMカードを用意することは、実質的にMNO、MVNOの双方にとって、負荷が増すことにつながるものと考えます。</li> </ul>
	P18	端末に関する責任の所在、端末仕様の自由度拡大によるリスクについても留意する必要があると考えられる。	<p><b>総務省殿の見解に賛同します。</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>仮に、独自端末に起因してネットワークに障害が起きた際のMNOとMVNOとの責任分界点や、ユーザに対する対応等について整理が困難となる可能性があるため、端末に関する責任の所在、端末仕様の自由度拡大によるリスクについて留意する必要があると考えます。</li> </ul>
2.3.2. 接続試験等の在り方	P19	MNOのネットワーク接続試験の試験項目や方式などの試験仕様がMVNOと共有できれば、例えば、MVNOが端末調達をするにあたってのコスト見積もり、それに応じた端末仕様の見直しや、試験項目の委託等の判断等が可能になるとのではないかとこの意見がある。	<p><b>端末仕様の柔軟化、接続試験などの共有に関しては、事業者間の個別協議により決定されるべき事項であると考えます。</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>MVNOが提供するサービス内容や、MVNOのニーズ、端末ごと</li> </ul>

項目	頁	内容	意見
3章 (3) MVNOの端末の在り方について	P20	MVNOが自由な移動体通信サービスを提供するために、ネットワーク側だけでなく端末側の自由度を確保することの妥当性および課題について検討する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• MVNOの端末仕様の柔軟化</li> <li>• MVNOの接続試験等の共有</li> </ul>	の仕様によって接続試験項目等はそれぞれ異なる為、端末仕様の柔軟化や、接続試験項目等に関しては、事業者間における個別協議により決定されるべき事項であると考えます。
3章 (1)MNOとMVNO間の情報の共有・提供の在り方について	P20	MVNOが移動体通信サービスを提供するにあたり、「MVNOがMNOと同等レベルの情報を把握できるようにすること」について、ガイドラインの見直し等が妥当か否か検討する。	<b>MVNOが必要とする情報レベルに関しては、事業者間の個別協議により決定されるべき事項であると考えます。</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MVNOが必要とする情報レベルについては、MVNOの提供サービス内容や、MVNOのニーズによりそれぞれ異なる為、事業者間における個別協議により決定されるべき事項であると考えます。</li> <li>• また、位置情報の把握、加入者移動管理情報の把握、課金に必要な情報の把握、顧客サポート等に必要な情報の把握を行う上で、MNOと同等の設備をMVNOにて必ずしも所有する必要はないと考えます。</li> </ul>

以上