

事業者への質問及び回答
(「事業者間の競争条件」に関する事項)

① 二種指定事業者に対する質問

- 質問内容 P. 1
- NTTドコモ回答 P. 8
- KDDI回答 P. 13
- ソフトバンク回答 P. 21

② MVNO委員会に対する質問

- 質問内容 P. 31
- MVNO委員会回答 P. 32

モバイル研究会検討事項に関する質問について

2019年10月30日

総務省 料金サービス課

お手数ですが、下記の質問に対し、1週間程度を目処にご回答頂きたく存じます。
総務省限りの情報がわかるよう、総務省限りの部分においては、**赤字**として頂ければ幸いです。

1. 5G 導入当初 (NSA 段階) における課題

① MVNO への開放時期

MVNO による円滑な 5G サービスの提供に関し、総務省において、二種指定事業者における対応を注視し、MVNO に対して十分な情報提供等が行われるよう促していくことについて、どう考えるか。

- (1) 現時点において、MVNO から 5G に関する情報の請求や相談はどの程度行われているでしょうか。行われている場合、対応状況についてご教示ください。
- (2) 現時点での MVNO に対する情報提供スケジュールについての概要(いつ頃までのどの程度の情報を、どのように(Webでの公表/MVNOからの請求に応じて)開示していくのか)をご教示ください。
- (3) 5G の提供にあたり、MVNO 側はある程度の準備を要すると思いますが、MNO と同時期に MVNO が 5G の提供を開始できるようにするために、技術的な情報の開示は MNO のサービスイン予定から最低どれくらい前に実施されるべきでしょうか。

② 接続料の設定方法

接続料の設定方法について、総務省において、二種指定事業者及び MVNO の考え方をさらに聴取しつつ、MVNO による 5G の円滑な提供の環境を整備する観点から、所要の調整を行っていくことについて、どう考えるか。

また、5G の導入が接続料に与える影響について、二種指定事業者から MVNO に対して適切な情報提供がなされるよう、総務省において促していくことについて、どう考えるか。

- (1) 5G 導入当初 (NSA) における接続料設定に関して、4G と 5G を別々に設定する方法と、一体的に算定する方法があると考えられるところ、どちらになる見通しでしょうか。またその理由をご教示ください。
- (2) 上記質問に対する回答が不明である場合、どのような情報がわかれば見通しが立つものでしょうか。またそれはいつ頃わかりますでしょうか。
- (3) 別々と一体の二種類の接続量を同時に設定することについての考えをお聞かせ下さい。2種類の同時設定が難しい場合、その理由をご教示ください。
- (4) 事前に2種類を同時に設定しない場合でも、MVNO からの要望に応じて、設定し

ていなかった別々／一体の接続料を設定することは可能でしょうか。

- (5) 5G 導入後の接続料水準は、これまでと比べて、上がるか下がるか、見直しをお聞かせ下さい。(5G と 4G を別個に算定する場合は、4G の料金水準と比べた場合を 5G の接続料水準を回答ください ((5) ~ (7) まで同様。))
- (6) 5G の開設計画では 5 年で 4 社合計二兆弱の投資が行われるとされ、接続料算定の原価及び利潤も増大することが考えられますが、原価及び利潤の変化の見直しについて、ご教示下さい。
- (7) 需要についても、5G の大容量性により、全体の設備容量は増大すると考えられますが、例年の伸び率に対して大幅に変化するのか、その見直しについて、ご教示下さい。
- (8) 5G 導入後 NSA 構成では、コアネットワークは 4G と変わらないと存じますが、MVNO とのレイヤ 2 接続において、新たに網改造料等の追加的な費用は発生する見込みでしょうか。またそれはどのくらいの規模となることが想定されるでしょうか。
- (9) 算定の結果、仮に接続料に大幅な変化が想定される場合、総務省に対しての正式な届出及び約款変更前に MVNO に情報提供するなど、MVNO の予見性に配慮した取組は可能でしょうか。

③ 他の MNO による MNO ネットワークの利用、情報の目的外利用の防止等

他の MNO による MNO ネットワークの利用については、まずは、総務省において、公正競争の阻害や電波の有効利用の阻害、イノベーションの阻害等（例：収益性が低い地域における基地局整備の懈怠）につながる具体的な事案が生じているのか、注視していくことが適当ではないか。

情報の目的外利用については、電気通信事業法第 30 条の規定及び MVNO ガイドラインにより一定の規律が設けられているところ（※）、5G では、MNO、MVNO の双方が新しい技術を導入しつつ新しいサービス展開を進めていくことが想定されることから、適正な競争関係のさらなる確保に向けて、MNO 及び MVNO において、接続等に関して入手した情報の目的外利用の防止をさらに徹底することについて、どう考えるか。

例えば、MVNO ガイドラインにおいて、当該情報の目的外利用を回避するため、情報を適切に管理する体制の整備が求められる旨を規定することについて、どう考えるか。

- (1) 接続等に関して入手した情報が目的外利用されるケースについて、接続協議におけるどういった情報がどのように他社に利用されるのか、想定・事例あれば具体的にご教示ください。
- (2) 5G サービスが接続で提供されることに伴い、5G に関しては特に目的外利用が起りやすいと言えるでしょうか。そうだとすれば、仮に 5G に関する接続を行わない場合（4G のみを利用する場合）、5G に関する目的外利用を防ぐことが可能と考えられるでしょうか。
- (3) 現在事業法 30 条や MVNO ガイドラインにおいて、目的外利用について一定の規

律がかけられているところ、貴社において、同規律を遵守するための措置がとられている場合、具体的な内容についてご教示下さい。

- (4) MVNO ガイドラインにおいて、当該情報の目的外利用を回避するため、情報を適切に管理する体制の整備が求められる旨を規定することについて、御意見があればお聞かせ下さい。また、接続協定における NDA の実効性を高めるための措置についても例がありましたらご教示ください。

2 本格的な 5G 時代 (SA 段階) における課題

① MVNO に期待される役割

これまで MVNO は、MVNO 委員会からの説明にもあるよう、主に低価格のサービス提供を中心に、モバイル市場における競争の促進、利用者利便の向上に貢献してきたが、5G 時代においては、二種指定事業と同様、より付加価値の高い、高度で多様なサービスを低廉な料金で提供することで、モバイル市場における競争の促進、利用者利便の向上の貢献することが期待されるのではないかと。

- (1) MVNO がより付加価値の高い、高度で多様なサービスを低廉な料金で提供することを目指していく上で、MNO の観点から想定される課題がありましたらご教示下さい。

② 機能開放の形態

5G においては、MVNO への機能開放は、現在のような設備を接続する形態よりも、コアネットワーク上の機能をコントロールするための API を利用する形態によって行われることによって、MVNO は、ネットワークのスライス化等、5G の有する新しい多様な機能を低コストで利用することが可能となるとの意見がある。

API の利用による機能開放の実現について、どう考えるか。

- (1) 5G コアネットワーク (5GC) について、3GPP における標準化の初版はすでにリリースされていますが、5GC 導入に向けて現在の開発状況及び導入までの必要なプロセス、マイルストーンがあればご教示下さい。
- (2) 5GC の整備はいつ頃から開始され、いつ頃までに SA 導入が予定される予定なのか現時点でのスケジュール感をご教示下さい。
- (3) ネットワーク上の機能をコントロールするための API を利用することによる機能開放の実現可能性について、ご意見があればご教示下さい。またレイヤ 2 接続と比べてのメリット・デメリット等あればご教示下さい。

③ 開放される機能の範囲について

API による機能開放が実現される場合、MVNO において、スライスによるサービス提供等 5G のメリットを十分に活かしたサービス提供を行うことができるよう、極力広範な機能開放が行われるべきではないかと。

MVNO が、共通の仕様により効率的に各二種指定事業者のネットワークを利用できるよう、API の共通化を促進することについて、どう考えるか。

- (1) API による機能開放を行うことで、スライシング等の 5G ネットワークの特徴を生かしたサービスが MVNO にも提供可能となると思われませんが、5G のスライシングサービスといった特徴を MVNO にも機能開放していくことについて、懸念点等はありませんでしょうか。

- (2) 仮に API による機能開放が難しい場合、スライシングサービスを開放するための形態として、別のものは考えられるでしょうか。
- (3) そのAPIを共通化する場合、どういった標準化プロセスが考えられるでしょうか。また、そうした標準化を進めるにあたり、どのような課題が挙げられるでしょうか。

④ コアネットワーク構築による機能開放の実現

5G における機能開放が、MVNO がコアネットワークを自ら構築し、それを二種指定事業者の基地局設備に接続することによっても行われることについて、どう考えるか。

- (1) MVNO がコアネットワークを自ら構築し、それを二種指定事業者の基地局設備に接続する形態について、アクセス網部分を切り出した形でのアンバンドルとなると考えられるが、こうした形態での機能開放の実現可能性について、懸念点等ご意見があればご教示下さい。

⑤ 規律対象について

5G 時代においては、MNO と MVNO の設備間に電気的な接続が生じない形態や、機能実現のための設備の大部分を他者設備が占める形態など、二種指定制度の規律（例：適正原価・適正利潤による接続料設定義務等）の対象とならない機能開放が生じる可能性がある。

二種指定事業者と MVNO の公正な競争環境が損なわれるようなことなるのは避けなければならないと考えられるところ、こうした機能開放も規律対象となるような制度の在り方について、どう考えるか。

- (1) API による機能開放においては、ユーザデータが MVNO 設備に直接流れない形態での提供となりますが、こうした機能開放を規律対象とすることについて、御意見があればご教示下さい。
- (2) ネットワーク設備の仮想化の現状と今後の見通しについてご教示下さい。
- (3) ネットワーク設備の共用の現状と今後の見通しについてご教示下さい。
- (4) 仮想化ネットワークの汎用設備について、他社設備を用いる場合のメリット及び今後の設備投資における他社設備利用の可能性について、ご教示下さい。

⑥ 接続料の設定方法について

5G 時代における接続料の設定方法について、設備の仮想化、ソフトウェアによる機能実現、ネットワークのスライス化といった、コアネットワークの整備状況や、API の利用による機能開放についての進展を見据えつつ、適時適切に見直しを行っていくことが必要となるのではないか。

- (1) 5G 時代における接続料の設定方法について、仮に API による機能開放がされる場合、POI がないため、回線容量単位での設定が難しい等の問題が発生する可能性があります。また、これまでの延長戦上である大容量ではなく、低遅延、多数同時接続とい

ったスライスが実現されるとすれば、容量に限らない需要の設定方法がある可能性があります。API による開放機能の接続料設定に対して考えられる影響があればご教示下さい。

- (2) MVNO がコアネットワークを自ら構築し、それを二種指定事業者の基地局設備に接続する形態が実現する場合、コア網－アクセス網間に POI ができることにより、従来の L2 接続と同様に回線容量単位での接続料設定ができるかと存じますが、接続料設定に関し、考えられる影響があればご教示下さい。

⑦ 検討の着実な実施

総務省は、二種指定事業者から 5G コアネットワークの構築等に関する情報の提供を適時に受けつつ、MVNO への機能開放に係る検討を適切に進めていく必要があるのではないか。各社における 5G 開始の状況を踏まえ、検討を深めていくことについて、どう考えるか。

- (1) 仮に、2023 年から SA での 5G 提供が始まる場合、法制度を絡めた整備を行うためには、少なくとも 1 年以上前には着手する必要があります。
- SA 構成の 5G に関する十分な情報提供は実際のサービス開始の 1 年前には可能でしょうか。難しい場合、こういった点が課題となってくるのでしょうか。

3 eSIM の普及への対応

世界的な eSIM の普及に伴い、訪日外国人が日本国内における通信契約を eSIM により簡便に行うといったニーズが高まることに加え、eSIM による 2 回線目の利用等の新たなニーズが生まれてくるものと考えられることから、日本国内の MNO においても、eSIM 対応サービスの提供が期待される。

世界的な eSIM の普及動向や、MNO と MVNO との公正競争の促進、利用者利便向上の観点を踏まえれば、MVNO における eSIM に対応したサービスの提供を可能にすることは、極めて重要なのではないかと考えられる。

二種指定事業者が RSP によりコンシューマ向けの eSIM サービスを提供する場合は、MVNO においても同様のサービスを行うことができるよう、MVNO に対して RSP の機能開放が行われることが適当ではないかと考えられる。

その実現のため、どのようなルール整備が必要となるのか、検討を深めるべきではないかと考えられる。例えば、二種指定事業者と MVNO との協議を促進する観点から、MVNO ガイドラインにおいて、「開放を促進すべき機能」に位置付けることについてどう考えるか。

- (1) 現在、ウェアラブルウォッチなどにおいて、eSIM 利用が行われていますが、こうしたウェアラブルデバイス連携サービスの MVNO に対しての提供予定はありますでしょうか。(協議の有無、協議がある場合は提供ができない理由も含めてご回答下さい。)
- (2) タブレット、ウェアラブルデバイスにおける eSIM 活用の仕組みがあるものの、スマートフォンへの対応がなされていない理由があればお教え下さい。
- (3) 上記に関連し、特にデータのプリペイドに関しては、タブレットで可能となり、海外訪日者のニーズも高いと思われるところ、何か障壁となっているものがあればご教示下さい。
- (4) 今後の eSIM 活用したサービスの展開予定について、ご教示下さい。
- (5) 現在の RSP 機能の利用において、プロビジョニング設備は自社のものを使っているのでしょうか。
- (6) 上記に関連し、プロビジョニング設備が他社のものである場合、HSS の適切な開放により、MVNO が eSIM を活用できると考えられますが、ご意見あればご教示下さい。
- (7) HSS が開放されていない場合においても、RSP を開放することにより eSIM サービスの提供が可能となると考えられるのでしょうか。
- (8) RSP をガイドラインにおける「開放を促進すべき機能」に位置付け、協議を促進することについて、ご意見あればご教示下さい。また、RSP を機能開放する上で、課題がありましたらご教示下さい。
- (9) [11/19 追加質問] モバイル研究会第 19 回の資料 2 P.30 において、MNO 各社の eSIM を活用したサービスの展開状況についてまとめておりますが、各サービスそれぞれについて、①開始時期、②利用者数の推移について、ご教示下さい。

① MVNOへの開放時期

MVNOによる円滑な5Gサービスの提供に関し、総務省において、二種指定事業者における対応を注視し、MVNOに対して十分な情報提供等が行われるよう促していくことについて、どう考えるか。

	ご質問	ご回答
1	現時点において、MVNOから5Gに関する情報の請求や相談はどの程度行われているでしょうか。行われている場合、対応状況についてご教示ください。	(構成員限り)
2	現時点でのMVNOに対する情報提供スケジュールについての概要（いつ頃までにどの程度の情報を、どのように（Webでの公表／MVNOからの請求に応じて）開示していくのか）をご教示ください。	
3	5Gの提供にあたり、MVNO側はある程度の準備を要すると思いますが、MNOと同時期にMVNOが5Gの提供を開始できるようにするために、技術的な情報の開示はMNOのサービスイン予定から最低どれくらい前に実施されるべきでしょうか。	

② 接続料の設定方法

接続料の設定方法について、総務省において、二種指定事業者及びMVNOの考え方をさらに聴取しつつ、MVNOによる5Gの円滑な提供の環境を整備する観点から、所要の調整を行っていくことについて、どう考えるか。

また、5Gの導入が接続料に与える影響について、二種指定事業者からMVNOに対して適切な情報提供がなされるよう、総務省において促していくことについて、どう考えるか。

	ご質問	ご回答
1	5G導入当初（NSA）における接続料設定に関して、4Gと5Gを別々に設定する方法と、一体的に算定する方法があると考えられるところ、どちらになる見通しでしょうか。またその理由をご教示ください。	(構成員限り)
2	上記質問に対する回答が不明である場合、どのような情報がわかれば見通しが立つものでしょうか。またそれはいつ頃わかりますでしょうか。	
3	別々と一体の二種類の接続量を同時に設定することについての考えをお聞かせ下さい。2種類の同時設定が難しい場合、その理由をご教示ください。	
4	事前に2種類を同時に設定しない場合でも、MVNOからの要望に応じて、設定していなかった別々／一体の接続料を設定することは可能でしょうか。	

	ご質問	ご回答
5	5G導入後の接続料水準は、これまでと比べて、上がるか下がるか、見直しをお聞かせ下さい。（5Gと4Gを別個に算定する場合は、4Gの料金水準と比べた場合を5Gの接続料水準を回答ください（（5）～（7）まで同様。））	（構成員限り）
6	5Gの開設計画では5年で4社合計二兆弱の投資が行われるとされ、接続料算定の原価及び利潤も増大することが考えられますが、原価及び利潤の変化の見直しについて、ご教示下さい。	
7	需要についても、5Gの大容量性により、全体の設備容量は増大すると考えられますが、例年の伸び率に対して大幅に変化するのか、その見直しについて、ご教示下さい。	
8	5G導入後NSA構成では、コアネットワークは4Gと変わらないと存じますが、MVNOとのレイヤ2接続において、新たに網改造料等の追加的な費用は発生する見込みでしょうか。またそれはどのくらいの規模となることが想定されるでしょうか。	
9	算定の結果、仮に接続料に大幅な変化が想定される場合、総務省に対しての正式な届出及び約款変更前にMVNOに情報提供するなど、MVNOの予見性に配慮した取組は可能でしょうか。	

③ 他のMNOによるMNOネットワークの利用、情報の目的外利用の防止等

他のMNOによるMNOネットワークの利用については、まずは、総務省において、公正競争の阻害や電波の有効利用の阻害、イノベーションの阻害等（例：収益性が低い地域における基地局整備の懈怠）につながる具体的な事案が生じているのか、注視していくことが適当ではないか。

情報の目的外利用については、電気通信事業法第30条の規定及びMVNOガイドラインにより一定の規律が設けられているところ（※）、5Gでは、MNO、MVNOの双方が新しい技術を導入しつつ新しいサービス展開を進めていくことが想定されることから、適正な競争関係のさらなる確保に向けて、MNO及びMVNOにおいて、接続等に関して入手した情報の目的外利用の防止をさらに徹底することについて、どう考えるか。

例えば、MVNOガイドラインにおいて、当該情報の目的外利用を回避するため、情報を適切に管理する体制の整備が求められる旨を規定することについて、どう考えるか。

	ご質問	ご回答
1	接続等に関して入手した情報が目的外利用されるケースについて、接続協議におけるどういった情報がどのように他社に利用されるのか、想定・事例があれば具体的に教示ください。	<ul style="list-style-type: none"> ✓ MNOとして有限希少な電波の割り当てを受けた事業者は、当然自らのネットワークでサービス提供していくことが原則であり、MVNOを利用して他MNOネットワークを利用する形態は認められるべきではないと考えます。
2	5Gサービスが接続で提供されることに伴い、5Gに関しては特に目的外利用が起こりやすいと言えるでしょうか。そうだとすれば、仮に5Gに関する接続を行わない場合（4Gのみを利用する場合）、5Gに関する目的外利用を防ぐことが可能と考えられるでしょうか。	<ul style="list-style-type: none"> ✓ MVNOに係る制度は、電波の有限希少性等から「無線局を自ら開設・運用していない者」がプレーヤーとして競争ができるようにすることを目的に整備されたものである点を踏まえれば、MNOがMVNOを利用して他MNOのネットワークを利用する形態について接続義務を認める必要性は存在しません。
3	現在事業法30条やMVNOガイドラインにおいて、目的外利用について一定の規律がかけられているところ、貴社において、同規律を遵守するための措置がとられている場合、具体的な内容について教示下さい。	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 仮に他MNOに対してMVNOサービスに係る接続義務を認めた場合には公正競争を歪め電波政策の根幹を揺るがすものであることから、具体的な事案を注視するとともに、速やかに制度整備を行うことが適当と考えます。 ✓ また、情報が目的外利用されるケースについては、例えば、接続料に係る情報開示や、5Gの提供開始時期や技術情報等が該当しますが、このような懸念は現時点においても既に発生している問題であると認識しています。
4	MVNOガイドラインにおいて、当該情報の目的外利用を回避するため、情報を適切に管理する体制の整備が求められる旨を規定することについて、御意見があればお聞かせ下さい。また、接続協定におけるNDAの実効性を高めるための措置についても例がありましたらご教示ください。	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 秘密保持契約を締結したとしても、事業者が目的外利用の実態を把握し実効性を担保することは困難である以上、情報管理についてガイドラインに規定する制度整備のみでは根本的な解決には至らず、MNOと同一法人格または資本関係のあるMVNOに対して、接続応諾義務の撤廃や例外規定を設けていただく等の制度整備が必要と考えます。

① MVNOに期待される役割

これまでMVNOは、MVNO委員会からの説明にもあるよう、主に低価格のサービス提供を中心に、モバイル市場における競争の促進、利用者利便の向上に貢献してきたが、5G時代においては、二種指定事業と同様、より付加価値の高い、高度で多様なサービスを低廉な料金で提供することで、モバイル市場における競争の促進、利用者利便の向上に貢献することが期待されるのではないかと。

	ご質問	ご回答
1	MVNOがより付加価値の高い、高度で多様なサービスを低廉な料金で提供することを目指していく上で、MNOの観点から想定される課題がありましたらご教示下さい。	(構成員限り)

② 機能開放の形態

5Gにおいては、MVNOへの機能開放は、現在のような設備を接続する形態よりも、コアネットワーク上の機能をコントロールするためのAPIを利用する形態によって行われることによって、MVNOは、ネットワークのスライス化等、5Gの有する新しい多様な機能を低コストで利用することが可能となるとの意見がある。APIの利用による機能開放の実現について、どう考えるか。

	ご質問	ご回答
1	5Gコアネットワーク（5GC）について、3GPPにおける標準化の初版はすでにリリースされていますが、5GC導入に向けて現在の開発状況及び導入までの必要なプロセス、マイルストーンがあればご教示下さい。	(構成員限り)
2	5GCの整備はいつ頃から開始され、いつ頃までにSA導入が予定される予定なのか現時点でのスケジュール感をご教示下さい	
3	ネットワーク上の機能をコントロールするためのAPIを利用することによる機能開放の実現可能性について、ご意見があればご教示下さい。またレイヤ2接続と比べてのメリット・デメリット等あればご教示下さい。	

③ 開放される機能の範囲について

APIによる機能開放が実現される場合、MVNOにおいて、スライスによるサービス提供等5Gのメリットを十分に活かしたサービス提供を行うことができるよう、極力広範な機能開放が行われるべきではないか。MVNOが、共通の仕様により効率的に各二種指定事業者のネットワークを利用できるよう、APIの共通化を促進することについて、どう考えるか。

	ご質問	ご回答
1	APIによる機能開放を行うことで、スライシング等の5Gネットワークの特徴を生かしたサービスがMVNOにも提供可能となると思われますが、5Gのスライシングサービスといった特徴をMVNOにも機能開放していくことについて、懸念点等がありますでしょうか。	(構成員限り)
2	仮にAPIによる機能開放が難しい場合、スライシングサービスを開放するための形態として、別のものは考えられるでしょうか。	
3	そのAPIを共通化する場合、どういった標準化プロセスが考えられるでしょうか。また、そうした標準化を進めるにあたり、どのような課題が挙げられるでしょうか。	

④ コアネットワーク構築による機能開放の実現

5Gにおける機能開放が、MVNOがコアネットワークを自ら構築し、それを二種指定事業者の基地局設備に接続することによっても行われることについて、どう考えるか

	ご質問	ご回答
1	MVNOがコアネットワークを自ら構築し、それを二種指定事業者の基地局設備に接続する形態について、アクセス網部分を切り出した形でのアンバンドルとなると考えられるが、こうした形態での機能開放の実現可能性について、懸念点等ご意見があればご教示下さい。	(構成員限り)

⑤ 規律対象について

5G時代においては、MNOとMVNOの設備間に電気的な接続が生じない形態や、機能実現のための設備の大部分を他者設備が占める形態など、二種指定制度の規律（例：適正原価・適正利潤による接続料設定義務等）の対象とならない機能開放が生じる可能性がある。二種指定事業者とMVNOの公正な競争環境が損なわれるようなこととなるのは避けなければならないと考えられるところ、こうした機能開放も規律対象となるような制度の在り方について、どう考えるか。

	ご質問	ご回答
		(構成員限り)
1	APIによる機能開放においては、ユーザデータがMVNO設備に直接流れない形態での提供となりますが、こうした機能開放を規律対象とすることについて、御意見があればご教示下さい。	
2	ネットワーク設備の仮想化の現状と今後の見通しについてご教示下さい。	
3	ネットワーク設備の共用の現状と今後の見通しについてご教示下さい。	
4	仮想化ネットワークの汎用設備について、他社設備を用いる場合のメリット及び今後の設備投資における他社設備利用の可能性について、ご教示下さい。	

⑥ 接続料の設定方法について

5G時代における接続料の設定方法について、設備の仮想化、ソフトウェアによる機能実現、ネットワークのスライス化といった、コアネットワークの整備状況や、APIの利用による機能開放についての進展を見据えつつ、適時適切に見直しを行っていくことが必要となるのではないか。

	ご質問	ご回答
		(構成員限り)
1	5G時代における接続料の設定方法について、仮にAPIによる機能開放がされる場合、POIがないため、回線容量単位での設定が難しい等の問題が発生する可能性があります。また、これまでの延長戦上である大容量ではなく、低遅延、多数同時接続といったスライスが実現されるとすれば、容量に限らない需要の設定方法がある可能性がありますが、APIによる開放機能の接続料設定に対して考えられる影響があればご教示下さい。	
2	MVNOがコアネットワークを自ら構築し、それを二種指定事業者の基地局設備に接続する形態が実現する場合、コア網-アクセス網間にPOIができることにより、従来のL2接続と同様に回線容量単位での接続料設定ができるかと存じますが、接続料設定に関し、考えられる影響があればご教示下さい。	

⑦ 検討の着実な実施

総務省は、二種指定事業者から5Gコアネットワークの構築等に関する情報の提供を適時に受けつつ、MVNOへの機能開放に係る検討を適切に進めていく必要があるのではないか。各社における5G開始の状況を踏まえ、検討を深めていくことについて、どう考えるか。

	ご質問	ご回答
		(構成員限り)
1	仮に、2023年からSAでの5G提供が始まる場合、法制度を絡めた整備を行うためには、少なくとも1年以上前には着手する必要があります。SA構成の5Gに関する十分な情報提供は実際のサービス開始の1年前には可能でしょうか。難しい場合、こういった点が課題となるのでしょうか。	

世界的なeSIMの普及に伴い、訪日外国人が日本国内における通信契約をeSIMにより簡便に行うといったニーズが高まることに加え、eSIMによる2回線目の利用等の新たなニーズが生まれてくるものと考えられることから、日本国内のMNOにおいても、eSIM対応サービスの提供が期待される。世界的なeSIMの普及動向や、MNOとMVNOとの公正競争の促進、利用者利便向上の観点を踏まえれば、MVNOにおけるeSIMに対応したサービスの提供を可能にすることは、極めて重要なのではないかと。二種指定事業者がRSPにより消費者向けのeSIMサービスを提供する場合は、MVNOにおいても同様のサービスを行うことができるよう、MVNOに対してRSPの機能開放が行われることが適当ではないか。その実現のため、どのようなルール整備が必要となるのか、検討を深めるべきではないか。例えば、二種指定事業者とMVNOとの協議を促進する観点から、MVNOガイドラインにおいて、「開放を促進すべき機能」に位置付けることについてどう考えるか。

	ご質問	ご回答
1	現在、ウェアラブルウォッチなどにおいて、eSIM利用が行われていますが、こうしたウェアラブルデバイス連携サービスのMVNOに対しての提供予定はありますでしょうか。（協議の有無、協議がある場合は提供ができない理由も含めてご回答下さい。）	（構成員限り）
2	タブレット、ウェアラブルデバイスにおけるeSIM活用の仕組みがあるものの、スマートフォンへの対応がなされていない理由があればお教え下さい。	
3	上記に関連し、特にデータのプリペイドに関しては、タブレットで可能となっており、海外訪日者のニーズも高いと思われるところ、何か障壁となっているものがあればご教示下さい。	
4	今後のeSIM活用したサービスの展開予定について、ご教示下さい。	

	ご質問	ご回答
5	現在のRSP機能の利用において、プロビジョニング設備は自社のものを使っているのでしょうか。	（構成員限り）
6	上記に関連し、プロビジョニング設備が他社のものである場合、HSSの適切な開放により、MVNOがeSIMを活用できると考えられますが、ご意見あればご教示下さい。	
7	HSSが開放されていない場合においても、RSPを開放することによりeSIMサービスの提供が可能となると考えられるのでしょうか。	
8	RSPをガイドラインにおける「開放を促進すべき機能」に位置付け、協議を促進することについて、ご意見あればご教示下さい。また、RSPを機能開放する上で、課題がありましたらご教示下さい。	

質問事項に対する回答

1. 5G 導入当初（NSA 段階）における課題

① MVNO への開放時期

(1) 現時点において、MVNO から 5G に関する情報の請求や相談はどの程度行われているでしょうか。行われている場合、対応状況についてご教示ください。

➤ (構成員限り)

(2) 現時点での MVNO に対する情報提供スケジュールについての概要（いつ頃までにどの程度の情報を、どのように（Web での公表/MVNO からの請求に応じて）開示していくのか）をご教示ください。

➤ 11月より卸電気通信役務の標準プランの Web での公表を開始いたしました。この公表内容を順次アップデートしていくことに加え、MVNO 様からの請求があれば個別の協議にて順次開示していく考えです。

(3) 5G の提供にあたり、MVNO 側はある程度の準備を要すると思いますが、MNO と同時期に MVNO が 5G の提供を開始できるようにするために、技術的な情報の開示は MNO のサービスイン予定から最低どれくらい前に実施されるべきでしょうか。

- 網改造の有無等 MVNO 様からの具体的なご要望次第で変動するものであるため一概に申し上げることはできません。
- なお、網間インターフェイスの条件につきましては 11 月より情報を開示しております。

② 接続料の設定方法

(1) 5G 導入当初（NSA）における接続料設定に関して、4G と 5G を別々に設定する方法と、一体的に算定する方法があると考えられるところ、どちらになる見通しでしょうか。またその理由をご教示ください。

➤ 5G (NSA) ^{※1}の接続料は、4G ユーザが利用する 4G トラヒックと 5G (NSA) ユーザが利用する 4G (eLTE^{※2}) トラヒック、及び 5G (NR^{※3}) の制御に利用する 4G トラヒックとを識別できないため、一体的に算定する見通しです。

※1 5G (Non-Standalone) : 5G 基地局と 4G 基地局が連携した構成のシステム

※2 enhanced LTE : 5G NR と連携して一体的に動作する高度化した LTE

※3 New Radio : 新たな無線技術

(2) 上記質問に対する回答が不明である場合、どのような情報がわかれば見通しが立つのでしょうか。またそれはいつ頃わかりますでしょうか。

➤ 上記(1)のとおりです。

(3) 別々と一体の二種類の接続料を同時に設定することについての考えをお聞かせ下さい。2種類の同時設定が難しい場合、その理由をご教示ください。

➤ 仮に、4Gと5G(NSA)とで別々に設定できる場合のその接続料と、一体的に算定する接続料とを同時に設定する場合には、例えば同じ5Gネットワークを利用するにもかかわらず、MVNOによっては、別設定の場合の5G(NSA)の接続料が適用されるケースと、一体的に算定する接続料が適用されるケースとで、一物二価となってしまうため、公平性の観点から両立しないと考えております。

(4) 事前に2種類を同時に設定しない場合でも、MVNOからの要望に応じて、設定していなかった別々／一体の接続料を設定することは可能でしょうか。

➤ 上記(1)(3)のとおり、4Gユーザが利用する4Gトラフィックと5G(NSA)ユーザが利用する4G(eLTE)トラフィック、及び5G(NR)の制御に利用する4Gトラフィックとを識別しないため別々の接続料算定ができない点、接続料体系として一物二価となる考え方は採用しえない点の双方から、一体的に算定する接続料を設定した後に、事後的に別々の接続料を設定することはできないと考えております。

(5) 5G導入後の接続料水準は、これまでと比べて、上がるか下がるか、見通しをお聞かせ下さい。(5Gと4Gを別個に算定する場合は、4Gの料金水準と比べた場合の5Gの接続料水準を回答ください((5)～(7)まで同様。))

➤ 5G(NSA)導入時に接続料水準が上がるかどうかにつきましては、5G(NSA)導入にかかる設備の費用、需要のバランス次第ですが、算定中につき、具体的なコメントについては差し控えさせていただきます。

(6) 5Gの開設計画では5年で4社合計二兆弱の投資が行われるとされ、接続料算定の原価及び利潤も増大することが考えられますが、原価及び利潤の変化の見通しについて、ご教示下さい。

➤ 接続料原価及び利潤の増加の程度については、算定中につき、具体的なコメントについては差し控えさせていただきます。

(7) 需要についても、5Gの大容量性により、全体の設備容量は増大すると考えられますが、例年の伸び率に対して大幅に変化するのか、その見通しについて、ご教示下さい。

➤ 設備容量の増加の程度については、算定中につき、具体的なコメントについては差し控えさせていただきます。

(8) 5G導入後NSA構成では、コアネットワークは4Gと変わらないと存じますが、MVNOとのレイヤ2接続

において、新たに網改造料等の追加的な費用は発生する見込みでしょうか。またそれはどのくらいの規模となることが想定されるでしょうか。

- 従来の網改造機能と同等の機能の提供となる想定です。従来と同等の機能については算定中につき、具体的なコメントについては差し控えさせていただきます。追加的な機能については、MVNO 様からの具体的なご要望次第で変動するものであるため、具体的なご要望を受けてから算定いたします。

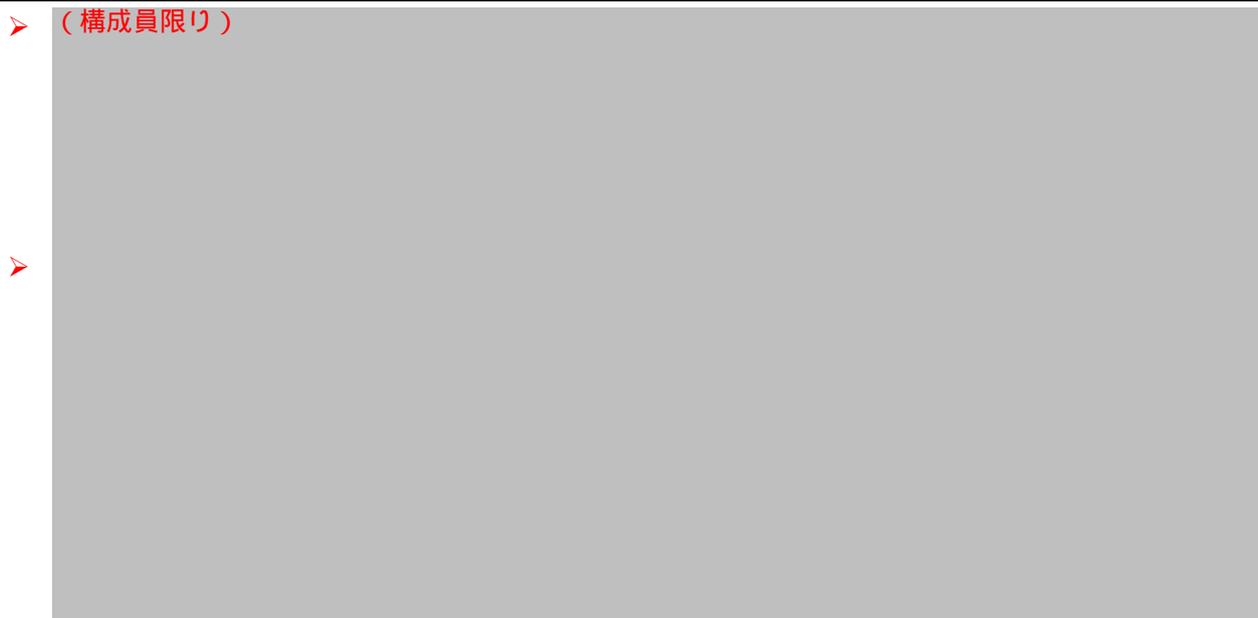
(9) 算定の結果、仮に接続料に大幅な変化が想定される場合、総務省に対しての正式な届出及び約款変更前に MVNO に情報提供するなど、MVNO の予見性に配慮した取組は可能でしょうか。

- 算定完了次第の届出予定の接続料の事前提示など、これまでも予見性向上の取組みは適宜行っており、今後も取り組んでいく考えです。

③ 他の MNO による MNO ネットワークの利用、情報の目的外利用の防止等

(1) 接続等に関して入手した情報が目的外利用されるケースについて、接続協議におけるどういった情報がどのように他社に利用されるのか、想定・事例あれば具体的にご教示ください。

- (構成員限り)



(2) 5G サービスが接続で提供されることに伴い、5G に関しては特に目的外利用が起こりやすいと言えるでしょうか。そうだとすれば、仮に 5G に関する接続を行わない場合 (4G のみを利用する場合)、5G に関する目的外利用を防ぐことが可能と考えられるでしょうか。

- 現状、想定される事例はございません。従来どおり、NDA などの一般的な規律により情報漏洩の阻止の担保は可能と考えます。

(3) 事業法 30 条や MVNO ガイドラインにおいて、目的外利用について一定の規律がかけられているところ、

貴社において、同規律を遵守するための措置がとられている場合、具体的な内容についてご教示下さい。

- MVNO との契約において目的外利用の禁止の規定、秘密情報を知りえる者の限定などにより措置を講じており、契約上実効性は確保されていると思います。

(4) MVNO ガイドラインにおいて、当該情報の目的外利用を回避するため、情報を適切に管理する体制の整備が求められる旨を規定することについて、御意見があればお聞かせ下さい。また、接続協定における NDA の実効性を高めるための措置についても例がありましたらご教示ください。

- MNO のグループ MVNO を通じた他 MNO の経営情報の漏えいによって公正競争を阻害するおそれがあるのか見極めたうえでルール整備を図るべきと考えます。上記 (1) ~ (3) に対する当社の考えのとおり、MVNO との協議において MNO 間の設備競争を阻害するような情報提供はないと考えております。また、MVNO との契約において適切な情報管理について定めており、改めてガイドラインで規定する必要はないと考えます。

2. 本格的な 5G 時代 (SA 段階) における課題

① MVNO に期待される役割

(1) MVNO がより付加価値の高い、高度で多様なサービスを低廉な料金で提供することを目指していく上で、MNO の観点から想定される課題がありましたらご教示下さい。

- MNO がリーチできない層に対してアプローチして、付加価値の高いサービスを実現できる事業者が出現し、社会基盤のイノベーションが進展していくことを期待しており、もし制度設計を見直す際には、事業者の創意工夫を妨げることがないように配慮いただきたいと考えます。

② 機能開放の形態

(1) 5G コアネットワーク (5GC) について、3GPP における標準化の初版はすでにリリースされていますが、5GC 導入に向けて現在の開発状況及び導入までの必要なプロセス、マイルストーンがあればご教示下さい。

- 2021 年度以降に SA (Standalone) 方式に対応する 5G コアを導入する予定ですが、詳細は控えさせていただきます。

(2) 5GC の整備はいつ頃から開始され、いつ頃までに SA 導入が予定される予定なのか現時点でのスケジュール感をご教示下さい。

- 2021 年度以降に SA (Standalone) 方式に対応する 5G コアを導入する予定ですが、詳細は控えさせていただきます。

(3) ネットワーク上の機能をコントロールするための API を利用することによる機能開放の実現可能性について、ご意見があればご教示下さい。またレイヤ 2 接続と比べてのメリット・デメリット等あればご教示下さい。

- 現段階ではまだ標準化に向けた十分な議論ができていないとの認識であり、API 開放の実現可能性の可能性も含め、コメントできる事項がございませんが、今後の議論とさせていただければと存じます。

③ 開放される機能の範囲について

(1) API による機能開放を行うことで、スライシング等の 5G ネットワークの特徴を生かしたサービスが MVNO にも提供可能となると思われますが、5G のスライシングサービスといった特徴を MVNO にも機能開放していくことについて、懸念点等がありますでしょうか。

- 現段階ではまだ標準化に向けた十分な議論ができていないとの認識であり、スライシングサービスの機能開放については、コメントできる事項がございませんが、今後の議論とさせていただければと存じます。

(2) 仮に API による機能開放が難しい場合、スライシングサービスを開放するための形態として、別のものは考えられるでしょうか。

- API による機能開放とは別のスライシングサービスの開放の形態があるかどうかにつきましては、現段階ではコメントできる事項はございません。

(3) その API を共通化する場合、どのような標準化プロセスが考えられるでしょうか。また、そうした標準化を進めるにあたり、どのような課題が挙げられるでしょうか。

- API の共通化の標準化プロセス・課題につきましては、現段階ではコメントできる事項はございません。

④ コアネットワーク構築による機能開放の実現

(1) MVNO がコアネットワークを自ら構築し、それを二種指定事業者の基地局設備に接続する形態について、アクセス網部分を切り出した形でのアンバンドルとなると考えられるが、こうした形態での機能開放の実現可能性について、懸念点等ご意見があればご教示下さい。

- 現段階では SA 時代の仕様が未確定であることから、実現の可能性に関してはコメントできる事項はございません。

⑤ 規律対象について

(1) API による機能開放においては、ユーザーデータが MVNO 設備に直接流れない形態での提供となりますが、こうした機能開放を規律対象とすることについて、御意見があればご教示下さい。

- API による機能開放の実現可能性について、現段階において不明確であるため、どのような規律が適正であるかについてコメントできる事項はございません。

(2) ネットワーク設備の仮想化の現状と今後の見通しについてご教示下さい。

- 当社のネットワーク設備の仮想化の見通しにつきましては、コメントできる事項がございません

(3) ネットワーク設備の共用の現状と今後の見通しについてご教示下さい。

- これまでも 3G や 4G 時代のエリア構築にあたって JMCIA のような地下鉄・地下街における共用対策の活用や、MNO 間において郊外の鉄塔共用など設備共用が活用されています。

(構成員限り)

5G ネットワークの早期展開に向けてはこれまで以上に鉄塔、サイト、基地局設備等の相互利用が重要になってくると考えています。

(4) 仮想化ネットワークの汎用設備について、他社設備を用いる場合のメリット及び今後の設備投資における他社設備利用の可能性について、ご教示下さい。

- 仮想化ネットワークにおける他社設備を用いる場合のメリットについては、現時点では不明確であるため、その可能性について、コメントできる事項はございません。

⑥ 接続料の設定方法について

(1) 5G 時代における接続料の設定方法について、仮に API による機能開放がされる場合、POI がいないため、回線容量単位での設定が難しい等の問題が発生する可能性があります。また、これまでの延長戦線上である大容量ではなく、低遅延、多数同時接続といったスライスが実現されるとすれば、容量に限らない需要の設定方法がある可能性があります。API による開放機能の接続料設定に対して考えられる影響があればご教示下さい。

- API による機能開放の実現可能性について、現段階において不明確であるため、現時点でコメントできる事項はございません。

(2) MVNO がコアネットワークを自ら構築し、それを二種指定事業者の基地局設備に接続する形態が実現する場合、コア網－アクセス網間に POI ができることにより、従来の L2 接続と同様に回線容量単位での接続料設定ができるかと存じますが、接続料設定に関し、考えられる影響があればご教示下さい。

- アクセス網だけのデータ通信機能の接続料設定については、上述の技術的な可能性も含め、現時点でコメントできる事項はございません。

⑦ 検討の着実な実施

(1) 仮に、2023 年から SA での 5G 提供が始まる場合、法制度を絡めた整備を行うためには、少なくとも 1 年以上前には着手する必要があります。

SA 構成の 5G に関する十分な情報提供は実際のサービス開始の 1 年前には可能でしょうか。難しい場合、こういった点が課題となってくるのでしょうか。

- 実際のサービス開始の 1 年前までに各種の情報を提供できる状況になっているかどうかは、現時点では見通すことができないため、現段階ではコメントいたしかねます。

3. eSIM の普及への対応

(1) 現在、ウェアラブルウォッチなどにおいて、eSIM 利用が行われていますが、こうしたウェアラブルデバイス連携サービスの MVNO に対しての提供予定はありますでしょうか。(協議の有無、協議がある場合は提供ができない理由含めてご回答下さい。)

➤ (構成員限り)

(2) タブレット、ウェアラブルデバイスにおける eSIM 活用の仕組みがあるものの、スマートフォンへの対応がなされていない理由があればお教え下さい。

➤ 事業戦略に関わる事項であり、回答は致しかねます。

(3) 上記に関連し、特にデータのプリペイドに関しては、タブレットで可能となっており、海外訪日者のニーズも高いと思われるところ、何か障壁となっているものがあればご教示下さい。

➤ 事業戦略に関わる事項であり、回答は致しかねます。

(4) 今後の eSIM 活用したサービスの展開予定について、ご教示下さい。

➤ 今後のサービス展開については、事業戦略に関わる事項であり、予定の有無を含めて回答は致しかねます。

(5) 現在の RSP 機能の利用において、プロビジョニング設備は自社のものを使っているのでしょうか。

➤ 事業戦略に関わる事項であり、回答は致しかねます。

(6) 上記に関連し、プロビジョニング設備が他社のものである場合、HSS の適切な開放により、MVNO が eSIM を活用できると考えられますが、ご意見あればご教示下さい。

➤ ご質問の MVNO が HSS を自ら運用した上で RSP 機能にも自ら対応する方法については、既に一部の MVNO により実績がある認識ですので、他の MVNO も同じ方法により eSIM 端末のプロビジョニングができると考えます。

➤ なお、MVNO が他社設備を用いる場合には特に、機密情報であるプロファイルを取り扱うことに対するセキュリティ上の懸念が生じないような対処を行うことが必要と考えますが、どのような対処が適切かについては、弊社ではまだ検討ができていない状況です。

(7) HSS が開放されていない場合においても、RSP を開放することにより eSIM サービスの提供が可能となると考えられるでしょうか。

- MNO の RSP 機能を活用することで、HSS を運用しない MVNO であっても eSIM 端末のプロビジョニングが可能となる認識です。
- なお、MNO の RSP 機能を活用する際にも、機密情報であるプロファイルを取り扱うことに対するセキュリティ上の懸念が生じないような対処を行うことが必要と考えますが、どのような対処が適切かについては、弊社ではまだ検討ができていない状況です。

(8) RSP をガイドラインにおける「開放を促進すべき機能」に位置付け、協議を促進することについて、ご意見あればご教示下さい。また、RSP を機能開放する上で、課題がありましたらご教示下さい。

- eSIM 端末の RSP は現時点ではまだ黎明期の機能であり、eSIM 端末を MVNO がプロビジョニングする方法としては、MVNO 自身がプロビジョニング設備を運用する選択肢があり、また、機密情報であるプロファイルを取り扱うことに対するセキュリティ上の懸念が生じないような検討が必要であることから、現時点では、拙速に「開放を促進すべき機能」に位置付けることまでは不要と考えます。

(9) [11/19 追加質問] モバイル研究会第 19 回の資料 2 P.30 において、MNO 各社の eSIM を活用したサービスの展開状況についてまとめておりますが、各サービスそれぞれについて、①開始時期、②利用者数の推移について、ご教示下さい。

- 各サービスの開始時期は以下のとおりです。利用者数の推移については経営上の秘密であるため、回答は致しかねます。
 - ・ ナンバーシェア : 2017 年 9 月
 - ・ LTE データプリペイド : 2014 年 11 月 (AppleSIM 対応は 2015 年 11 月)
 - ・ IoT 世界基盤 : 2019 年 5 月 (お客様商用トライアル受付開始)
 - ・ 海外データ eSIM powered by GigSky : 2019 年 4 月

以上

2019/12/16 更新版 (2019/11/22 提出)

ソフトバンク株式会社

※以下の当社回答内容のうち機微な情報を含むものについては、「総務省・構成員限り」として記載しています。

1. 5G 導入当初 (NSA 段階) における課題

① MVNO への開放時期

MVNO による円滑な 5G サービスの提供に関し、総務省において、二種指定事業者における対応を注視し、MVNO に対して十分な情報提供等が行われるよう促していくことについて、どう考えるか。

- (1) 現時点において、MVNO から 5G に関する情報の請求や相談はどの程度行われているでしょうか。行われている場合、対応状況についてご教示ください。

【ソフトバンク回答】※総務省・構成員限り
(構成員限り)

- (2) 現時点での MVNO に対する情報提供スケジュールについての概要 (いつ頃までにどの程度の情報を、どのように (Web での公表/MVNO からの請求に応じて) 開示していくのか) をご教示ください。

【ソフトバンク回答】
MVNO 様に対して提供予定の 5G サービスに関する情報について、2019 年 12 月 2 日時点の情報を当社ホームページに公開済です。今後、決定事項については順次更新する予定です。

- (3) 5G の提供にあたり、MVNO 側はある程度の準備を要すると思いますが、MNO と同時期に MVNO が 5G の提供を開始できるようにするために、技術的な情報の開示は MNO のサービスイン予定から最低どれくらい前に実施されるべきでしょうか。

【ソフトバンク回答】
MVNO 側の準備の要否は確認中ですが、現時点で大きな課題はない想定です。

② 接続料の設定方法

接続料の設定方法について、総務省において、二種指定事業者及び MVNO の考え方をさらに聴取しつつ、MVNO による 5G の円滑な提供の環境を整備する観点から、所要の調整を行っていくことについて、どう考えるか。

また、5G の導入が接続料に与える影響について、二種指定事業者から MVNO に対して適切な情報提供がなされるよう、総務省において促していくことについて、どう考えるか。

- (1) 5G 導入当初 (NSA) における接続料設定に関して、4G と 5G を別々に設定する方法と、一体的に算定する方法があると考えられるところ、どちらになる見通しでしょうか。またその理由をご教示ください。

【ソフトバンク回答】

現時点では未定ですが、4Gと5Gを一体的に算定する方法を検討中です。

NSAではコアが同一であることから、5G単体の提供は標準化されていないため、4Gと5Gの一体的な提供が基本と考えます。

(2) 上記質問に対する回答が不明である場合、どのような情報がわかれば見通しが立つのでしょうか。またそれはいつ頃わかりますでしょうか。

【ソフトバンク回答】

—

(3) 別々と一体の二種類の接続量を同時に設定することについての考えをお聞かせ下さい。2種類の同時設定が難しい場合、その理由をご教示ください。

【ソフトバンク回答】

上記(1)の回答にも記載した通り、NSAではコアが同一であることから、4Gと5Gの一体的な提供が基本と考えます。なお、別々と一体の二種類の接続料を同時に設定することについては、現時点では未検討のため詳細不明ですが、NSAでは4Gと5Gが混在するためそれらを分計できるかどうか等の課題が想定されます。

(4) 事前に2種類を同時に設定しない場合でも、MVNOからの要望に応じて、設定していなかった別々／一体の接続料を設定することは可能でしょうか。

【ソフトバンク回答】

上記(3)と同じ

(5) 5G導入後の接続料水準は、これまでと比べて、上がるか下がるか、見通しをお聞かせ下さい。(5Gと4Gを別個に算定する場合は、4Gの料金水準と比べた場合を5Gの接続料水準を回答ください((5)～(7)まで同様。))

【ソフトバンク回答】※総務省・構成員限り

(構成員限り)

(6) 5Gの開設計画では5年で4社合計二兆弱の投資が行われるとされ、接続料算定の原価及び利潤も増大することが考えられますが、原価及び利潤の変化の見通しについて、ご教示下さい。

【ソフトバンク回答】

一般論として、5G投資は増える一方、4Gや3Gの投資が減ることも想定されますが、現時点で推計できていないため不明です。

(7) 需要についても、5Gの大容量性により、全体の設備容量は増大すると考えられますが、例年の伸び率に対

して大幅に変化するのか、その見通しについて、ご教示下さい。

【ソフトバンク回答】

利用者の使用状況や 5G 対応端末の普及状況が不明なため、伸び率の推計は困難です。

(8) 5G 導入後 NSA 構成では、コアネットワークは 4G と変わらないと存じますが、MVNO とのレイヤ 2 接続において、新たに網改造料等の追加的な費用は発生する見込みでしょうか。またそれはどのくらいの規模となることが想定されるでしょうか。

【ソフトバンク回答】

追加的費用が必要かどうかについては確認中です。

(9) 算定の結果、仮に接続料に大幅な変化が想定される場合、総務省に対しての正式な届出及び約款変更前に MVNO に情報提供するなど、MVNO の予見性に配慮した取組は可能でしょうか。

【ソフトバンク回答】

将来原価方式への移行、需用の情報開示時期の見直し等、既に MVNO の予見性に配慮した取り組みは十分になされている認識ですが、情報提供については可能な範囲で柔軟に対応する想定です。

③ 他の MNO による MNO ネットワークの利用、情報の目的外利用の防止等

他の MNO による MNO ネットワークの利用については、まずは、総務省において、公正競争の阻害や電波の有効利用の阻害、イノベーションの阻害等（例：収益性が低い地域における基地局整備の懈怠）につながる具体的な事案が生じているのか、注視していくことが適当ではないか。

情報の目的外利用については、電気通信事業法第 30 条の規定及び MVNO ガイドラインにより一定の規律が設けられているところ（※）、5G では、MNO、MVNO の双方が新しい技術を導入しつつ新しいサービス展開を進めていくことが想定されることから、適正な競争関係のさらなる確保に向けて、MNO 及び MVNO において、接続等に関して入手した情報の目的外利用の防止をさらに徹底することについて、どう考えるか。

例えば、MVNO ガイドラインにおいて、当該情報の目的外利用を回避するため、情報を適切に管理する体制の整備が求められる旨を規定することについて、どう考えるか。

(1) 接続等に関して入手した情報が目的外利用されるケースについて、接続協議におけるどういった情報がどのように他社に利用されるのか、想定・事例あれば具体的にご教示ください。

【ソフトバンク回答】

当社として想定しているものではありません。

(2) 5G サービスが接続で提供されることに伴い、5G に関しては特に目的外利用が起こりやすいと言えるでしょうか。そうだとすれば、仮に 5G に関する接続を行わない場合（4G のみを利用する場合）、5G に関する目的外利用を防ぐことが可能と考えられるでしょうか。

【ソフトバンク回答】

一般論として、5G サービスが 4G サービスに比べて情報の目的外利用が起こりやすくなるようなことは想定されないと考えます。

(3) 現在事業法 30 条や MVNO ガイドラインにおいて、目的外利用について一定の規律がかけられているところ、貴社において、同規律を遵守するための措置がとられている場合、具体的な内容についてご教示下さい。

【ソフトバンク回答】

当社の取り組みとしては、接続協議や接続約款に基づいた事前調査申込等の手続きにおいて、MVNO ガイドライン P23 に規定される、一般的に聴取に理由があると考えられる事項を接続の検討のためにのみ入手し、交換・システム等接続に関係のある部門にのみに展開する等、規律を遵守しています。

(4) MVNO ガイドラインにおいて、当該情報の目的外利用を回避するため、情報を適切に管理する体制の整備が求められる旨を規定することについて、御意見があればお聞かせ下さい。また、接続協定における NDA の実効性を高めるための措置についても例がありましたらご教示ください。

【ソフトバンク回答】

現時点においては、他の二種指定事業者含めて情報の目的外利用やそれによる問題が生じたことは無い認識です。現時点で問題が顕在化しているわけではないことから、現行ガイドラインの内容で担保できているのではないかと考えます。したがって、現時点の懸念のみで事業者に負担を強いる体制整備をルール化することまでは必要ないと考えます。

2 本格的な 5G 時代（SA 段階）における課題

① MVNO に期待される役割

これまで MVNO は、MVNO 委員会からの説明にもあるよう、主に低価格のサービス提供を中心に、モバイル市場における競争の促進、利用者利便の向上に貢献してきたが、5G 時代においては、二種指定事業と同様、より付加価値の高い、高度で多様なサービスを低廉な料金で提供することで、モバイル市場における競争の促進、利用者利便の向上の貢献することが期待されるのではないかと考えます。

(1) MVNO がより付加価値の高い、高度で多様なサービスを低廉な料金で提供することを目指していく上で、MNO の観点から想定される課題がありましたらご教示下さい。

【ソフトバンク回答】

5G については、高度で多様なサービスを実現できる可能性がある一方で、ネットワークの利用形態が複雑化する懸念もあり、セキュリティや通信品質の維持等、安定的かつ安全なネットワーク運用が課題になると考えます。そのため、MVNO への機能提供については、それらの課題を整理しつつ、まずは必要性・重要性の高い機能について、標準的な提供形態を整理することが適切であり検討すべき課題と考えます。また、それらの課題を整理したうえで、コスト負担の在り方（MNO としてはコスト回収できること）については、既存の接続料規則等によらない新たな考え方（例えば卸を前提とした考え方）の整理が必要になると考えます。

② 機能開放の形態

5G においては、MVNO への機能開放は、現在のような設備を接続する形態よりも、コアネットワーク上の機能をコントロールするための API を利用する形態によって行われることによって、MVNO は、ネットワークのスライス化等、5G の有する新しい多様な機能を低コストで利用することが可能となるとの意見がある。

API の利用による機能開放の実現について、どう考えるか。

- (1) 5G コアネットワーク (5GC) について、3GPP における標準化の初版はすでにリリースされていますが、5GC 導入に向けて現在の開発状況及び導入までの必要なプロセス、マイルストーンがあればご教示下さい。

【ソフトバンク回答】

SA に関しては現在検討中であり詳細未定ですが、2021 年度中の構築を目指して検討しており、ネットワークスライシング機能等については 2024 年度までに導入する方向で検討中です。

- (2) 5GC の整備はいつ頃から開始され、いつ頃までに SA 導入が予定される予定なのか現時点でのスケジュール感をご教示下さい。

【ソフトバンク回答】

SA に関しては現在検討中であり詳細未定ですが、2021 年度中の構築を目指して検討しており、ネットワークスライシング機能等については 2024 年度までに導入する方向で検討中です。

- (3) ネットワーク上の機能をコントロールするための API を利用することによる機能開放の実現可能性について、ご意見があればご教示下さい。またレイヤ 2 接続と比べてのメリット・デメリット等あればご教示下さい。

【ソフトバンク回答】

実現可能性についての具体的な検討は出来ていませんが、論理的には可能であっても前述 (① (1)) の課題等、実現にあたっては様々な制約があるものと考えます。

L2 との比較については、一般論として、メリットは外部から NW を一定程度コントロールすることが出来ることで多様性が増すと考えられる一方で、デメリット (課題) としては、通信品質の維持や外部に NW 機能を開放することによるセキュリティのリスク等が増大することが考えられます。

③ 開放される機能の範囲について

API による機能開放が実現される場合、MVNO において、スライスによるサービス提供等 5G のメリットを十分に活かしたサービス提供を行うことができるよう、極力広範な機能開放が行われるべきではないか。

MVNO が、共通の仕様により効率的に各二種指定事業者のネットワークを利用できるよう、API の共通化を促進することについて、どう考えるか。

- (1) API による機能開放を行うことで、スライシング等の 5G ネットワークの特徴を生かしたサービスが MVNO にも提供可能となると思われますが、5G のスライシングサービスといった特徴を MVNO にも機能開放していくことについて、懸念点等はありませんでしょうか。

【ソフトバンク回答】

MVNO への機能提供については、前述 ①（１）、②（３）のとおり、まずは必要性・重要性の高い機能について、標準的な提供形態を整理することが適切であり検討すべき課題と考えます。

また、それらの課題を整理したうえで、コスト負担の在り方（MNO としてはコスト回収できること）については、既存の接続料規則等によらない新たな考え方（例えば卸を前提とした考え方）の整理が必要になると考えます。

（２） 仮に API による機能開放が難しい場合、スライシングサービスを開放するための形態として、別のものは考えられるでしょうか。

【ソフトバンク回答】

MNO が法人向けに提供するサービス等を卸提供することが想定されます。

（３） その API を共通化する場合、どういった標準化プロセスが考えられるでしょうか。また、そうした標準化を進めるにあたり、どのような課題が挙げられるでしょうか。

【ソフトバンク回答】

日本国内での対象機能の標準化に関しては、3GPP などのグローバルな標準化機関による標準化をベースとして、TTC などの国内標準化機関にて検討することが望ましいと考えます。

その課題に関しては、実際に活用される可能性の高い機能の絞り込みとその優先度付けになると考えます。また、標準化された機能の実装に関しては、各事業者のビジネスベースの判断で進められる仕組みとすることも重要であると考えます。

④ コアネットワーク構築による機能開放の実現

5G における機能開放が、MVNO がコアネットワークを自ら構築し、それを二種指定事業者の基地局設備に接続することによっても行われることについて、どう考えるか。

（１） MVNO がコアネットワークを自ら構築し、それを二種指定事業者の基地局設備に接続する形態について、アクセス網部分を切り出した形でのアンバンドルとなると考えられるが、こうした形態での機能開放の実現可能性について、懸念点等ご意見があればご教示下さい。

【ソフトバンク回答】

MNO がコアネットワークを管理しない場合、無線容量設計や提供する SLA などに基づくアドミッション管理・制御を適切に行うことが難しくなり、通信障害やサービス品質の低下等のリスク、またセキュリティリスク等、他の接続形態と比較し様々な重大なリスクを生じる懸念があるため、機能開放には慎重な議論が必要と考えます。

⑤ 規律対象について

5G 時代においては、MNO と MVNO の設備間に電気的な接続が生じない形態や、機能実現のための設備の大部分を他者設備が占める形態など、二種指定制度の規律（例：適正原価・適正利潤による接続料設定義務等）の対象とならない機能開放が生じる可能性がある。

二種指定事業者と MVNO の公正な競争環境が損なわれるようなことなるのは避けなければならないと考えられるところ、こうした機能開放も規律対象となるような制度の在り方について、どう考えるか。

- (1) API による機能開放においては、ユーザデータが MVNO 設備に直接流れない形態での提供となりますが、こうした機能開放を規律対象とすることについて、御意見があればご教示下さい。

【ソフトバンク回答】

5G を利用した様々なビジネスモデルが今後検討される状況にあり、柔軟な取り組みが可能となることが重要と考える一方で、前述のような各種課題が想定されるため、開放義務を前提とするのではなく、まずは卸を前提とした事業者間協議に委ねるべきと考えます。

- (2) ネットワーク設備の仮想化の現状と今後の見通しについてご教示下さい。

【ソフトバンク回答】

ネットワークの仮想化に関しては、現在順次進行中であり 5G の各種サービス提供に向けては更に拡大していくものと想定しています。

- (3) ネットワーク設備の共用の現状と今後の見通しについてご教示下さい。

【ソフトバンク回答】

未定です。

- (4) 仮想化ネットワークの汎用設備について、他社設備を用いる場合のメリット及び今後の設備投資における他社設備利用の可能性について、ご教示下さい。

【ソフトバンク回答】

未検討のため不明です。

⑥ 接続料の設定方法について

5G 時代における接続料の設定方法について、設備の仮想化、ソフトウェアによる機能実現、ネットワークのスライス化といった、コアネットワークの整備状況や、API の利用による機能開放についての進展を見据えつつ、適時適切に見直しを行っていくことが必要となるのではないかと。

- (1) 5G 時代における接続料の設定方法について、仮に API による機能開放がされる場合、POI がないため、回線容量単位での設定が難しい等の問題が発生する可能性があります。また、これまでの延長戦上である大容量ではなく、低遅延、多数同時接続といったスライスが実現されるとすれば、容量に限らない需要の設定方法がある可能性があります。API による開放機能の接続料設定に対して考えられる影響があればご教示下さい。

【ソフトバンク回答】

MVNO への機能提供については、前述 (① (1)、② (3)、③ (1)) のとおり、まずは必要性・重要性の高い機能について、標準的な提供形態を整理することが適切であり検討すべき課題と考えます。また、それらの課題を整理したうえで、コスト負担の在り方 (MNO としてはコスト回収できること) については、既存の

接続料規則等によらない新たな考え方（例えば卸を前提とした考え方）の整理が必要になると考えます。

(2) MVNO がコアネットワークを自ら構築し、それを二種指定事業者の基地局設備に接続する形態が実現する場合、コア網－アクセス網間に POI ができることにより、従来の L2 接続と同様に回線容量単位での接続料設定ができるかと存じますが、接続料設定に関し、考えられる影響があればご教示下さい。

【ソフトバンク回答】

MNO がコアネットワークを管理しない場合、無線容量設計や提供する SLA などに基づくアドミッション管理・制御を適切に行うことが難しくなり、通信障害やサービス品質の低下等のリスク、またセキュリティリスク等、他の接続形態と比較し様々な重大なリスクを生じる懸念があるため、機能開放には慎重な議論が必要と考えます。

⑦ 検討の着実な実施

総務省は、二種指定事業者から 5G コアネットワークの構築等に関する情報の提供を適時に受けつつ、MVNO への機能開放に係る検討を適切に進めていく必要があるのではないかと考えます。

各社における 5G 開始の状況を踏まえ、検討を深めていくことについて、どう考えるか。

(1) 仮に、2023 年から SA での 5G 提供が始まる場合、法制度を絡めた整備を行うためには、少なくとも 1 年以上前には着手する必要があります。

SA 構成の 5G に関する十分な情報提供は実際のサービス開始の 1 年前には可能でしょうか。難しい場合、どういった点が課題となってくるのでしょうか。

【ソフトバンク回答】

「十分な情報提供」と考えられる粒度にもよりますが、具体的なサービス内容ということであれば、方向性が定まるのがサービス直前となるケースが多いため、1 年前の情報提供は困難と考えます。

3 eSIM の普及への対応

世界的な eSIM の普及に伴い、訪日外国人が日本国内における通信契約を eSIM により簡便に行うといったニーズが高まることに加え、eSIM による 2 回線目の利用等の新たなニーズが生まれてくるものと考えられることから、日本国内の MNO においても、eSIM 対応サービスの提供が期待される。

世界的な eSIM の普及動向や、MNO と MVNO との公正競争の促進、利用者利便向上の観点から踏まえれば、MVNO における eSIM に対応したサービスの提供を可能にすることは、極めて重要なのではないかと考えます。

二種指定事業者が RSP によりコンシューマ向けの eSIM サービスを提供する場合は、MVNO においても同様のサービスを行うことができるよう、MVNO に対して RSP の機能開放が行われることが適当ではないかと考えます。

その実現のため、どのようなルール整備が必要となるのか、検討を深めるべきではないかと考えます。例えば、二種指定事業者と MVNO との協議を促進する観点から、MVNO ガイドラインにおいて、「開放を促進すべき機能」に位置付けることについてどう考えるか。

(1) 現在、ウェアラブルウォッチなどにおいて、eSIM 利用が行われていますが、こうしたウェアラブルデバイス連携サービスの MVNO に対する提供予定はありますでしょうか。（協議の有無、協議がある場合は提供ができない理由含

めてご回答下さい。)

【ソフトバンク回答】※総務省・構成員限り
(構成員限り)

(2) タブレット、ウェアラブルデバイスにおける eSIM 活用の仕組みがあるものの、スマートフォンへの対応がなされていない理由があればお教え下さい。

【ソフトバンク回答】

現在提供中のタブレット、ウェアラブルデバイスの仕組みはスマートフォンへの流用ができません。
なお、現在スマートフォンについて eSIM 対応していない理由としては当社ビジネス判断になります。

(3) 上記に関連し、特にデータのプリペイドに関しては、タブレットで可能となっており、海外訪日者のニーズも高いと思われるところ、何か障壁となっているものがあればご教示下さい。

【ソフトバンク回答】

犯罪利用への対策として、データ通信については、自主的な取り組みとして不正利用防止法と同等の本人確認対応を実施しているところです。したがって海外訪日者への提供の検討においても、犯罪利用への対策も含めた本人確認の取り扱いを適切に実施すべきと考えます。
また、事業法の消費者保護に係る各種義務（特に書面交付等）についても検討が必要と考えます。

(4) 今後の eSIM 活用したサービスの展開予定について、ご教示下さい。

【ソフトバンク回答】

未定です。

(5) 現在の RSP 機能の利用において、プロビジョニング設備は自社のものを使っているのでしょうか。

【ソフトバンク回答】

現在サービス提供中のタブレットやウェアラブルデバイスについては、SIM ベンダーのプラットフォーム提供サービスを利用しています。

(6) 上記に関連し、プロビジョニング設備が他社のものである場合、HSS の適切な開放により、MVNO が eSIM を活用できると考えられますが、ご意見あればご教示下さい。

【ソフトバンク回答】

HSS 開放有無と eSIM 利用は直接関係がないものと認識しています。

(7) HSS が開放されていない場合においても、RSP を開放することにより eSIM サービスの提供が可能となると考えられるのでしょうか。

【ソフトバンク回答】

当社ではスマートフォン向けサービスは未提供のため、実現可否や課題等は未検討ですが、少なくとも SIM に設定される通信やユーザの識別情報等に関するセキュリティ面での課題は想定されるため、仮に MVNO が RSP を利用する場合は様々な検討課題があると想定しています。また、前述のとおり現在提供中のタブレット、ウェアラブルデバイスの仕組みは SIM ベンダーのプラットフォーム提供サービスを利用しており、SIM ベンダーとの契約上、第三者への提供は制限されているため提供可否について当社では判断が付きません。

(8) RSP をガイドラインにおける「開放を促進すべき機能」に位置付け、協議を促進することについて、ご意見あればご教示下さい。また、RSP を機能開放する上で、課題がありましたらご教示下さい。

【ソフトバンク回答】

当社ではスマートフォン向けサービスは未提供であり「開放を促進すべき機能」と位置づけられたとしても対応困難と考えます。そもそも、MNO において未提供（有していない）の機能を「開放を促進すべき機能」と位置付けることは明らかに論理的に無理があり、上述の通り様々な課題が想定されることも踏まえれば、拙速に議論がなされないよう要望いたします。

(9) [11/19 追加質問] モバイル研究会第 19 回の資料 2 P.30 において、MNO 各社の eSIM を活用したサービスの展開状況についてまとめておりますが、各サービスそれぞれについて、①開始時期、②利用者数の推移について、ご教示下さい。

【ソフトバンク回答】

開始時期については以下のとおりです。

Apple Watch モバイル通信サービス：2017 年 9 月

4G データプリペイド（eSIM 対応）：2018 年 11 月

なお、利用者数の推移については経営情報のためお答えは差し控えさせていただきます。

以上

モバイル研究会検討事項に関する質問について

2019年11月8日

総務省 料金サービス課

下記の質問に対し、2週間程度を目処にご回答頂きたいと存じます。
総務省限りの部分においては、赤字として頂ければ幸いです。

5G (NSA) 関連

- (1) 現時点において、MNOへ5Gに関する情報の請求や相談は行われているのでしょうか。行っている場合、MNOの対応状況をご教示下さい。
- (2) NSA構成での5Gの提供に係る接続環境は、これまでと大きく変化するものではないと見込まれるところ、技術的な情報の開示はMNOのサービスイン予定から最低どれくらい前に実施されるべきでしょうか。

情報の目的外利用関連

- (1) 接続等に関して入手した情報が目的外利用されるケースについて、接続協議におけるこういった情報がどのように他社に利用されるのか、想定・事例あれば具体的に教示ください。
- (2) 現在事業法30条やMVNOガイドラインにおいて、目的外利用について一定の規律がかけられているところ、貴連盟において、同規律を遵守するための措置がとられている場合、具体的な内容についてご教示下さい。
- (3) MVNOガイドラインにおいて、当該情報の目的外利用を回避するため、情報を適切に管理する体制の整備が求められる旨を規定することについて、御意見があればお聞かせ下さい。また、接続協定におけるNDAの実効性を高めるための措置についても例がありましたらご教示ください。

eSIM 関連

- (1) 現在、MNOでは、ウェアラブルウォッチなどにおいて、eSIM利用が行われていますが、こうしたウェアラブルデバイス連携サービスの提供について、協議をしておりましたら、状況をご教示下さい。
- (2) 仮に、eSIMサービスが機能開放によって実現される場合、活用する予定はありますでしょうか。

その他

- (1) モバイル研究会にて示した「検討の方向性」の各論点についてご意見有れば、ご教示下さい。

5G (NSA) 関連

- (1) 現時点において、MNOへ5Gに関する情報の請求や相談は行われているのでしょうか。行っている場合、MNOの対応状況をご教示下さい。

一部のMVNOにおいては、既にMNOとの情報の請求、相談を進めていますが、現時点では、MNOのホームページにて公開されている情報以上の情報がMVNOに提供されている事実は確認できていません。

- <https://www.nttdocomo.co.jp/corporate/disclosure/mvno/business/#p06>
- <https://www.kddi.com/corporate/kddi/public/mvno/operator/>

- (2) NSA構成での5Gの提供に係る接続環境は、これまでと大きく変化するものではないと見込まれるところ、技術的な情報の開示はMNOのサービスイン予定から最低どれくらい前に実施されるべきでしょうか。

モバイル市場の競争環境に関する研究会 第18回(2019年9月20日開催)資料2-3「MVNO委員会提出資料」の6ページの意見にある通り、半年程度が必要と想定しているMVNOが多い模様です。

情報の目的外利用関連

- (1) 接続等に関して入手した情報が目的外利用されるケースについて、接続協議におけるどういった情報がどのように他社に利用されるのか、想定・事例あれば具体的にご教示ください。

- MNOは協議を通じて、MVNOのサービス開始時期等を把握できることから、例えば、MVNOのサービス開始時期に合わせてキャンペーンを展開する等が可能であると想定されます。
- MNOの小売部門は、当該MNOネットワークを利用しているMVNOの営業情報(例:MNPを伴う顧客獲得数や解約数、POI契約帯域)を確認でき、それらの情報を販売戦略等に利用できる可能性もあると想定されます。
- 法人顧客に役務提供する場合に、業務に係る設備の使用者や設置場所等の情報から顧客の特定が可能な状況にあります。当該情報をもとに、競合の動向への対処や営業活動への活用が可能な状況にあると想定されます。

- (2) 現在事業法30条やMVNOガイドラインにおいて、目的外利用について一定の規律がかけられているところ、貴連盟において、同規律を遵守するための措置がとられて

いる場合、具体的な内容についてご教示下さい。

一部の MVNO からは、情報管理に関する社内規定の策定、規定に基づく社員研修の実施、情報セキュリティの対策・管理等を行う専任部署の設置等の対策により情報の目的外利用が発生しないよう適切な情報管理に努めているとの意見がありました。

- (3) MVNO ガイドラインにおいて、当該情報の目的外利用を回避するため、情報を適切に管理する体制の整備が求められる旨を規定することについて、御意見があればお聞かせ下さい。また、接続協定における NDA の実効性を高めるための措置についても例がありましたらご教示ください。

モバイル市場における MNO のシェアを勘案すると、MNO の小売部門において MVNO の情報が利用できないような仕組み（ファイアウォール）の整備、人的教育等や情報管理体制のレベルをガイドラインで規定すべきとの意見、また本来、望ましいのは禁止行為規制の対象となっていない KDDI、ソフトバンクについて事業法 30 条第一項の指定により適正な競争関係を確保せしめることであり情報の目的外利用の禁止についても同条第三項第一号で担保すべきとの意見がありました。

eSIM 関連

- (1) 現在、MNO では、ウェアラブルウォッチなどにおいて、eSIM 利用が行われていますが、こうしたウェアラブルデバイス連携サービスの提供について、協議をしておりましたら、状況をご教示下さい。

一部の MVNO からは、eSIM によるウェアラブル連携サービスの提供について MNO と協議を行ったとの情報提供がありましたが、MVNO への提供予定なしとのことで協議の進展は見られなかったとのことでした。また、ウェアラブルデバイスが SIM ロック解除ガイドラインの対象外であるため、MNO が販売している端末を MVNO の契約者が利用可能とすべきであるとの制度的裏付けがなく協議を進めづらいといったご意見、ウェアラブルデバイスへの eSIM 提供に必須とされている設備(エンタイトルメントサーバ等)の設備の構成や運用に関する情報がなく、協議の攻め手がない等の意見がありました。

- (2) 仮に、eSIM サービスが機能開放によって実現される場合、活用する予定はありますでしょうか。

音声通話が可能な eSIM が MNO により提供される場合にはスマートフォン向けとして是非利用したいといった意見、インバウンド向けプリペイド、IoT 家電や見守りサービスなどのコンシューマ向け IoT における利活用の検討、その他新規サービス創出の活性化や利用者利便の向上が期待できるといった意見がありました。なお、一部の MVNO からは、技術的条件やコスト等を勘案して検討したいとして、MNO からの早期の情報開示に向けた要望も寄せられました。

その他

(1) モバイル研究会にて示した「検討の方向性」の各論点についてご意見有れば、ご教示下さい。

5Gの導入が接続料に与える影響に関しては、二種指定事業者からMVNOに対して適切な情報提供がなされるよう総務省が促していくことへの賛同の意見、また接続料については5Gの設備投資が4Gの接続料に悪影響を及ぼすことがないようにすべきであるとの意見がありました。また、接続料の適正性・透明性に関しては、総務省においてMNOの算定根拠を確認すべきとの意見、4Gと5Gの「原価」「需要」について各々別々に把握できるようにすべきとの意見がありました。

また、本格的な5G時代(SA段階)における課題については、「モバイル市場の競争環境に関する研究会」の「検討の方向性」の各論点に賛同との意見がありました。個別の論点については、仮想化の進展を踏まえ、「ライトVMNO」モデルによるAPIを通じたMNOの「機能」の利活用、および「フルVMNO」モデルによるコアネットワークの更なる開放の実現を着実に進めるべきとの意見、またSA時代の卸に関する規制の在り方として、卸市場が一定程度成熟するまでの間は市場支配的な事業者に対する有効な(卸の)事前規制が設けられることが望ましいとの意見がありました。

※ 本回答は、下記のMVNO6社の意見を元に、テレコムサービス協会MVNO委員会が取りまとめたものである。

- (株) インターネットイニシアティブ
- (株) オプテージ
- ソニーネットワークコミュニケーションズ(株)
- ニフティ(株)
- イオンリテール(株)
- ビッグローブ(株)