

## スイッチング円滑化タスクフォース（第2回） 議事概要

日時 令和2年12月8日（火）16:30～17:40

場所 オンライン会議による開催

出席者 （1）構成員

林 秀弥 主査、内田 真人 構成員、鳥越 真理子 構成員、  
長田 三紀 構成員、西村 暢史 構成員、横田 英明 構成員  
（以上、6名）

（2）オブザーバー

株式会社NTTドコモ 田畑 智也 経営企画部 料金企画室長

下隅 尚志 経営企画部 接続推進室長

KDDI株式会社 関田 賢太郎 相互接続部 部長

渡邊 昭裕 相互接続部 au企画調整グループリーダー

ソフトバンク株式会社 伊藤 健一郎 渉外本部 相互接続部 部長

大平 泰生 渉外本部 約款・サービス部 部長

原 裕樹 渉外本部 相互接続部 移動相互接続課 担当課長

楽天モバイル株式会社 鴻池 庸一郎 執行役員 渉外部長

塚本 直史 デバイスプラットフォーム部 部長

小田 祐己 渉外部 副部長

一般社団法人テレコムサービス協会

佐々木 太志 MVNO 委員会運営分科会 主査

金丸 二郎 MVNO 委員会運営分科会 副主査

（3）総務省

谷脇総務審議官、竹内総合通信基盤局長、今川電気通信事業部長、  
大村事業政策課長、川野料金サービス課長、梅村データ通信課長、  
片桐消費者行政第一課長、大内料金サービス課企画官、  
中島料金サービス課課長補佐

## ■議事概要

「eSIMの促進」に係る事業者ヒアリング（MNO 4社）

- ・ NTTドコモ、KDDI、ソフトバンク、楽天モバイルより、それぞれ資料2 - 1から2 - 4までについて説明が行われた後、質疑が行われた。
- ・ 事務局より資料2 - 5について説明が行われた。

## 議事模様

「eSIMの促進」に係る事業者ヒアリング（MNO 4社）

【林主査】 ありがとうございます。それでは議事を開始いたします。本日はeSIMの促進に係る事業者ヒアリングでございます。本件につきましては参考資料2 - 1のとおり、前回合合にて事務局より確認事項を提示いたしております。これらの点につきまして、NTTドコモ様、KDDI様、ソフトバンク様、楽天モバイル様、各社様から御説明いただくものでございます。まずは各社様から御説明いただきまして、その後、構成員の先生方から御質問、コメントをいただきたいと思っております。なお、各社様の御発表時間は10分でございますので、時間につきまして御留意のほどお願いいたします。

それではNTTドコモから御説明をお願いいたします。

【NTTドコモ】 NTTドコモの田畑でございます。

それでは資料2 - 1に基づきまして御説明いたします。

1 ページです。eSIMに対する取組ですが、eSIMは利用者の利便性を向上させる技術であり、その特性を生かせる領域や端末で活用しております。具体的には、下の絵にあるように、コンシューマー機器向けには「eSIMプラットフォーム」を活用し、データ契約によってタブレット等に、また、2台目契約としてウェアラブル端末等にeSIMを提供しております。また、2014年より、法人のお客様向けの「docomo IoT回線管理プラットフォーム」を通して、建設機械等に対してeSIMを提供しております。

2 ページです。eSIMのスマートフォン対応についてですが、現時点で未対応です。対応しない理由は主に2点あります。1点目は、eSIMベンダが乱立する状況にあり、

セキュリティリスクを担保できない可能性がある点、もう1点は、利用者の利便性向上につながらない可能性がある点です。

3ページ目から具体的に申し上げます。まずセキュリティリスクの担保について、仮にeSIMにバックドアがあり鍵情報が漏えいした場合、クローンSIMの作成が可能となってしまうおそれがあります。

左側の物理SIMにつきましては、キャリアがSIMベンダを選定・調達しているため、キャリア自身の責任でセキュリティの安全性を確認可能です。したがってセキュリティを担保可能ということです。

一方で右側のeSIMにつきましては、端末メーカーがeSIMベンダを選定・調達しているため、キャリアはセキュリティリスクを担保できず、セキュリティ対策が必要になってくるところです。スマートフォンのeSIM、特に音声SIMは特殊詐欺等の犯罪に悪用される懸念があり、慎重なセキュリティ対策が必要になってくると考えております。

続きまして4ページ、eSIMによる利用者の利便向上についてです。オンラインで手続を完結するためにはeKYCとeSIMがセットで利用されることが必要ではないかと考えております。

eKYCを利用しない場合、お客様が本人確認書類をスマホ等で撮影しアップロードした後、キャリアで確認し、転送不要郵便でSIMを送付します。その後、お客様においてeSIMのプロファイルをダウンロードするということで、途中、オンラインだけで完結しない手続になってくるところでございます。

他方、eKYCを利用する場合、お客様がeKYCで本人確認書類を提出する形になります。この場合も同様にキャリアで確認はいたしますが、確認が取ればお客様においてeSIMのプロファイルをダウンロード可能ということで、オンラインで手続が完結するため、eKYCとeSIMがセットで利用されることが必要であり、eSIMだけでは利用者利便が向上しないのではないかと考えております。

5ページ、eSIMのスマートフォン対応見込みです。当社ではeSIMのスマートフォン対応について、セキュリティリスクへの対策を講じていく前提で検討を進めております。加えて、即時の本人確認が実現できるようになり、eKYCが広く普及すれば、eSIMによる利用者利便の向上を実感いただけると考えております。提供時期については今後引き続き検討していくため、現時点では未定でございます。

6ページです。MVNO向けの機能開放について、まず、このページではMVNOがH

LR/HSS連携している場合について御説明いたします。MVNOが自ら用意したSMサーバからeSIMへのプロファイル書き込みは現時点でも可能になっております。利用シーンとしては、コンシューマーですと、この絵にあるようにタブレット利用やスマホの2台目利用が進んでおります。法人でも、海外での現地事業者ネットワークの遠隔切替えといった形で使われているところです。

7ページに参ります。引き続きMVNO向けの機能開放についてですが、HLR/HSS連携のないMVNOに対するRSP機能は未提供です。今後、当社のスマートフォンのeSIM対応と合わせて提供する考えです。図にお示ししているとおり、現時点でスマートフォンはeSIMに未対応ですので、RSP機能も現時点では未提供ですが、今後セキュリティ機能が実装等され、同時期にRSP機能も提供することで、同時期でのスマートフォンのeSIM対応が可能となるよう考えております。

8ページ、eSIMにおけるSIMロックですが、解除の条件は物理SIMの場合と同じと考えております。当社では、販売時に一定の条件を満たせば解除渡しを既に物理SIMでも実施しており、それと同一の条件で解除するという事です。解除渡しとは、一括購入またはクレジットカードによる分割購入の場合について、信用確認措置としまして、それを満たせば、利用者の申出がなくともSIMロックを解除してお渡しするという事で、既に取り組んでいるところです。

その上であれば、図のとおり、eSIMの場合においても物理SIMと同様、他社への乗換え時にSIMロック解除不要となります。

9ページ、eSIMのセキュリティですが、現状、当社がeSIM対応しているタブレット端末等は、当社がセキュリティの安全性を確認したもののみ提供しております。eSIMベンダは多数乱立しており、物理SIM端末と比してバックドア等のセキュリティリスクは高まっております。当社としては、今後もセキュリティリスクへの対策を講じた上で、スマートフォンのeSIM対応をしていくところでございます。具体的な対策については、抜け穴とされる可能性があるため、御容赦いただきたいと思います。

御説明は以上です。

【林主査】 ありがとうございます。それでは引き続きましてKDDI様から御説明をお願いいたします。

【KDDI】 KDDIでございます。

それでは資料2-2に基づきまして、弊社のeSIM促進に関する関連について御説明

させていただきます。

まず右肩スライド1でございます。当社の取組状況で、当社では2015年にApple eSIM、iPad向けのeSIMについて、他社に先行して日本で初めて消費者向けのeSIMサービスを提供させていただきました。それ以降もeSIMに対しては積極的に取り組ませていただいております、下の図にございますけれども、2015年の先ほど申し上げたiPadをはじめ、2017年にはApple Watch、2018年にはWindows PC向け、2019年には海外渡航者に対するiPhone向けのサービスの提供等々を提供させていただいているところでございます。

続いて、今後の取組でございます。これが今回の課題でもあるところかと思っておりますが、スマートフォンへの国内サービス導入につきましては、利用者ニーズや市場環境、端末の実装状況等を踏まえ、前向きに検討させていただきたいと考えております。

続きまして右肩2スライド目でございます。国内向けのスマートフォンサービス提供に当たって幾つか課題があるのではないかと考えてございます。その1つ目がユーザビリティです。eSIM設定時の対応ということで、一番上の帯の中にQRコードと専用アプリがあるのですが、eSIM情報の取得にはこの2つの方式が現在あります。

この両方とも、まずWi-Fiの環境が必要になるところが一つございます。その上で、QRコードにつきましては、そのスマートフォンではない別のデバイス、例えばパソコンといったものにQRコードを表示させる必要がございます。それを読み込んでeSIMのダウンロードをする手順になります。

また、右側の専用アプリのほうですけれども、こちらにつきましてはそのデバイスだけでいいのですが、そこにダウンロードするために端末のアクティベート、初期設定、それからアカウント設定ということでGoogle IDであるとかAppleのIDであるとか、そういったものの設定をした上でダウンロードしていただく手順が必要になるということでございます。

続いて下の段、eSIMのデータ誤消去で、eSIMのデータはスマートフォンの内部に格納される形になるのですが、基本的には容易な操作でその部分にたどり着いて削除ができるものになっております。こういったところを踏まえますと、安定的な利用には少し課題があるのかなと考えておまして、全般的に、比較的リテラシーの低い利用者にとってはややハードルがあるのではないかと考えております。

ただ、我々ではスマートフォンへの御利用について、お客様に円滑に御利用いただくた

めに、お客様の理解促進も十分に考慮しつつ、eSIMのサービスの提供を前向きに検討を進めていきたいところでございます。

続きまして3スライド目、こちらはセキュリティの課題でございます。前回の総務省様の資料でも、契約者管理サーバからプロファイルをダウンロードすることになるのですが、その段階において漏えいであるとか不正利用の懸念があるのではないかという御指摘がございました。我々でもそういった懸念はあるのではないかと考えておりますが、現状の我々のサービスにおいては、専用のアプリを利用することによってこういったリスクを最小にする対処を行っております。これによって、これまで問題となる事象は発生していないところでございますので、こういった運用対処等を行うことによって一定のリスク軽減が可能ではないかと考えております。引き続きセキュリティ上の懸念に留意しながら検討を進めてまいりたいと思っております。

それから、普及に当たって端末も必要になってまいりますけれども、端末は現状非常に限定的なものになっているところですが、基本的には端末メーカーさんでの御判断となつてございます。コストアップ要素も含めてそれを搭載するかどうかについてはメーカー様の御判断という点が一つの課題だろうと思っております。

続きまして、MVNO向けの提供への取組でございます。ここに書いてありますのは、10月末に我々で発表させていただきましたeSIMを活用したオンライン完結型サービスを新機軸としたMVNO、右下に小さく書いてありますがKDDI Digital Lifeという会社を設立させていただきました、そちらでeSIMを活用した完全オンライン型でシンプル、スピーディーなサービス、またお客様の料金のカスタマイズが自由に行えるようなサービス、こういったものを想定したサービスを提供させていただきたいと考えてございます。

これに合わせまして、他のMVNO様に対してもeSIMサーバのRSP機能、これはリモートSIMプロビジョニング機能ですけれども、基本的には我々が提供するeSIMサービスをMVNO様に御利用いただくための機能ですが、こちらについて来年の春以降提供可能とする予定ということで準備を進めているところでございます。

あとは一問一答ですけれども、1点だけ。7スライド目でございます。SIMロックの点です。eSIMについても現状、SIMロックがなされているところでございます。解除方法につきましては物理SIMと同じ要件になってございますというところだけ、補足させていただきます。

御説明は以上でございます。

【林主査】 ありがとうございます。それでは引き続きましてソフトバンク様から御説明をお願いいたします。

【ソフトバンク】 ソフトバンクでございます。資料2-3に基づきまして御説明させていただきます。

めくっていただきまして1ページ目です。一問一答形式で御説明させていただきますけれども、まずはeSIM対応状況についてでございます。eSIMに対応していないものがある場合に、対応していない理由。それからeSIMの対応予定時期。新たなシステム開発が必要であるか否か。その場合のシステム開発に係る内容、費用及び期間でございます。

御説明ですが、まず弊社は一部のウェアラブル端末を除きましてeSIMサービスは現状未対応となっております。物理SIMと比較した場合のサービス品質ですとか運用コスト、セキュリティ面等の各種課題を踏まえたビジネス判断によるものです。現状、eSIM未対応のサービスの対応については検討中のステータスでございます。対応に当たっては、各種社内システム全般の新たなシステム開発やそれに伴う各種運用構築が必要となります。規模、具体的な数値は控えさせていただいておりますけれども、かなり大規模な開発及び期間が必要となる認識でございます。

めくっていただきまして3ページ目になります。MVNO様向けの機能開放についてです。現状機能開放しているかどうかという話と機能開放していない理由、それからeSIMに対応していない弊社のサービスがある場合があるかどうかでございます。

前述のとおり、弊社は一部のウェアラブル端末を除いてeSIMサービスには未対応です。MVNO様に対しても現状eSIMサービスは未提供の状態です。具体的な要望も今のところいただいている状況です。理由につきましても、先ほど述べさせていただいたとおりとなっております。

④の御質問、MVNOに開放するにもかかわらずeSIMに対応していないサービスがある場合に対する回答は、現時点では未定となっております。

続きまして4ページになります。SIMロックとの関係についてです。eSIMに対応しているスマートフォンのうち、SIMロックをかけているかについてということと、その解除の要件についてでございます。

まず、eSIM対応しているスマートフォンに対しても、物理SIMと共通のSIMロ

ックがかかっております。SIMロックの解除の要件については物理SIMと全く同じ、共通の要件となっております。具体的な要件は現状弊社で運用している解除の要件は、下に記載しているとおりでございます。

続きまして5ページになります。eSIMのセキュリティについてでございます。セキュリティ対策を行っているかというお話と、eSIMに対応しないものと比べてセキュリティリスクが高まっているかというお話と、セキュリティリスクが高まる場合の具体的なリスクがどんなことが想定されるかというお話でございます。

eSIMに関しましては、GSMAでセキュリティも含めた標準仕様が策定されておりました、その標準仕様に準拠した形で我々もウェアラブル端末に対しても利用しているということ、技術面におきましては一定のセキュリティが担保されているという認識を持っております。また、運用面におきましては、プロファイルの再利用を行わないことで不正リスクへの対策を行っているという、この両面でセキュリティ対策を行っているということでございます。

セキュリティのリスクの度合いでございますが、今述べたような適切な運用を行うことでeSIM対応していないものと同等のセキュリティが担保される認識ではございますが、今後、多様な端末や事業者が増えてくることが想定されますので、そういった多様な事業者等で適切な運用がなされない場合はリスクが高まる可能性があると考えております。

具体的に想定される事例ですが、めくっていただきまして6ページになりますが、2点ほど具体的なリスクを記載させていただいています。基本的にはeSIM特有のリスクというわけではないのですが、物理SIMでもここに挙げさせていただいている2点は発生していますけれども、引き続きeSIMでも発生リスクがあるので、対策を打っていかないといけないという認識でございます。

課題1で挙げさせていただいているのがクローンSIMの作成リスクです。先ほどのGSMA標準に準拠したソリューションを利用していない場合ですとか、プロファイルの再利用を行うといった運用を行っている場合はクローンSIMを作成されるリスクが想定されますので、そういったところの運用面でカバーというか、リスクを抑えていく必要があるかと考えております。

あと、プロファイルの情報を連携する必要性が発生した場合の情報漏えい等もリスク想定がされますので、その辺りの対策も打っていく必要があるかと考えております。

課題2のオンラインでの契約完結による不正契約のリスクで、これは物理SIMでもデ



一タカード契約を利用した大量のS I Mアカウントの作成によって、不正なキャンペーンの入手ですとかクーポン還元といった不正が行われている事例がございます。e S I Mに関しても本人確認が不十分なところをリカバリーしなければいけないと考えておりました、特に非対面になることから、本人確認の重要性はこれまで以上に高まると考えております。特にデータカード契約時の本人確認を今後厳格に実施すべきと考えております。

2ページほどめくっていただきまして、最後、9ページになります。その他の論点といたしまして、全般的に意見があればということなのですが、運用面で検討すべき課題が幾つかあるかと思っております。基本的な手続がオンライン上で完結するシーンが増えてくるということで、利用者様に一定程度のI Tリテラシーが求められることですか、一定水準のオンライン環境が求められることが想定されますので、そういったところのサポートを手厚くしていく必要があると考えております。場合によっては詳細説明や時間が必要となるケースも想定されますので、事業者としてのユーザーサポートも充実させていく必要があると考えております。

私からの説明は以上になります。

【林主査】 ありがとうございます。それでは引き続きまして、最後になりますが、楽天モバイル様から御説明をお願いいたします。

【楽天モバイル】 楽天モバイルの鴻池でございます。本日は当社のe S I Mの対応状況に関しまして御説明の機会をいただきまして、誠にありがとうございます。

それでは早速ではございますが、1ページにございます本日の御説明内容になります。以下のとおり御説明申し上げていきたいと思っております。

おめくりいただきまして、2ページ目になります。当社、楽天モバイルにおきましては、ユーザーの利用性向上、契約手続の短縮化、ユーザーの選択肢の自由化の向上をコンセプトに、各種施策に取り組んでおります。e S I Mに際しましても、利用者利便の向上につながるべく、いち早く今年1月に自社端末、R a k u t e n m i n i への導入を行いました。また、R a k u t e n H a n d については本日販売開始ということで、e S I M 対応製品に対する対応を含め、今後も対応機種 of 拡充に努める方針でございます。

3ページ目でございます。オンラインの手続により事業者の変更を行うことができるe S I Mの利便性をさらに高めるべく、11月9日よりオンラインでの本人性確認を当社は導入してございます。e S I Mとオンラインの本人性確認、e K Y C との組合せにより、従来であればオンラインであっても利用開始まで2日以上かかっていた開通作業が即時で

開通できるようになるなど、利用者をお待たせしない形で回線切替えを実現している形になっております。

4 ページ目でございます。実際の数字につきましては構成員の皆様限りで御案内申し上げますが、開始から約2週間のeSIMとeKYCの組合せにつきましては、開通時間、利用開始の時間帯のデータをお示ししてございます。記載のとおり、多くの利用者の方が短い時間で開通を完了したり、ショップが閉店している夜間・早朝でもスマートフォンの切替え、利用開始をいただいている実績がございます。ですので、eSIMとeKYCの組合せにより利用者の利便の向上を実現できているのは、実績を踏まえてあると考えております。

5 ページ目になります。MVNOの皆様への機能開放についてでございます。こちらにつきましては、eSIMを含めた独自機能の開放についても、事業者の皆様方と協議・検討する方針でございます。一方、eSIMの機能開放につきましては、後ほど述べさせていただきますが、MVNOの皆様とのプロフィール情報のやり取りにつきましてはセキュリティが十分に担保されていることが前提になりますので、こちらが大事になってくると考えております。

続きまして6 ページ目は割愛させていただきまして、7 ページ目になります。今回、eSIMのアクティベーションにおけるセキュリティの担保につきまして、概要をまとめさせていただきます。こちらは基本的にはGSMAの仕様にのっとる形でセキュリティ対策を行ってございます。

まず、左側にありますSMDPサーバにおけるプロフィール情報等の資産管理についてですが、こちらはアクセスをネットワーク側でユーザー管理すると同時に、物理的なセキュリティが担保されている場所に設置することで、ハード・ソフト両面でのセキュリティを担保している形になります。また、移動機側のeSIMの部分におきましても、いわゆる解析がしにくい形、しにくさ、耐ダンパー性のあるハードと、それからソフトウェアで保護してございます。

そして、真ん中の部分にありますeSIMのプロファイルのダウンロードにつきましては、サーバとeSIM間で暗号化通信、それから認証を行っている形になります。この暗号化通信を実現することで、移動機、つまりスマートフォン実機自体のダウンロードに介入してしまうスマートフォンのアプリケーションの情報の盗み見とか改ざん、そういったリスクを生じないように対策として講じている形になります。

よって、セキュリティが担保されたサーバと移動機、そしてそれを閉じた暗号化のやり取りによってeSIM全体のセキュリティを担保している形になります。ここはほかの会社様もおっしゃっていた内容かと思っております。

なお、今回eSIMの御説明をしましたが、物理SIMとのアクティベーションについてのセキュリティの差分については、真ん中にあるeSIMのプロファイルのダウンロード部分だと思います。ここは、繰り返しになりますが、暗号化通信の担保をしていることによって、セキュリティリスク自体は物理SIMと同程度であると弊社は考えております。

続きまして9ページをお願いいたします。こちらはeSIMの推進に関する政策への御要望を述べさせていただいている形になります。2点ございます。

1つ目につきましては、通信事業者におけるSIMロック解除の一層の促進でございます。2019年時点で日本に流通する約9割の端末にはSIMロックがかかっております。他社にスイッチングする際、eSIMでもあってもSIMロック解除が必要になりますので、こちらは各事業者様のSIMロックの自動解除など、利用者の利便性に配慮した対応を推進していくことを期待しております。

2つ目でございます。こちらは国内の一定以上の販売シェアを有する端末事業者様に対しまして、全てのMNOへの対応を義務づけるべきだと弊社としては考えております。一部端末においてSIMロック解除後も当社のいわゆるモバイル通信が利用できないケースもございます。利用者のスイッチングにより円滑化するためにも、どの端末におきましても全てのMNOのネットワークがつながる状況は望ましいと考えますし、特に日本国内で一定以上の販売シェアを有する端末製造事業者におかれましては、全てのMNOに対応するよう国策として義務づけ等を御検討いただくことを期待しております。

10ページ目につきましては、以前競争ルールの検証に関するワーキングのヒアリングでも御紹介させていただいた海外の事例でございます。アクティベーション後60日後にSIMロックを自動解除するポリシーを導入している事例でございますので、こういった施策もスイッチングの円滑化につながるのではないかと弊社は考えております。

最後11ページ目でございます。こちらはまとめになりますので説明は割愛させていただきますが、当社といたしましては、引き続きeSIMを含めたユーザーの利用性・利便性の向上と契約手続の短縮化、それからユーザーの選択肢の自由向上を含めたものをコンセプトとして、eSIMの促進を含めた各種施策については引き続き取り組んでまいりたいと考えております。

本日はお時間を頂戴いたしましてありがとうございました。

【林主査】       ありがとうございました。

各社様、時間厳守に御協力いただきまして誠にありがとうございました。eSIM促進に当たっては各社様からいろいろ課題を提示していただいたところでございますけれども、ただ、総論といたしましては、各社、今後前向きに御検討いただける、あるいは既に御対応いただいているということで承知いたしました。

それでは、これまでの御説明に基づきまして御質問等がある構成員の先生方、チャットもしくは御発言にてお知らせいただけますでしょうか。なお、本日の資料につきまして一部、構成員限りとされている部分がございますけれども、その部分につきましては御発言に当たって取扱いに御留意をいただきますようお願いいたします。それではよろしく願いいたします。

【横田構成員】       どうも説明ありがとうございました。MM総研の横田と申します。よろしく願いいたします。

【林主査】       お願いいたします。

【横田構成員】       お話で、eSIMのセキュリティの中でクローンSIM作成リスクが挙げられておりました。こちらに関して、実際にリスクの高さですとか可能性ですとか、あと、eSIMを既に導入されている楽天さんにお聞きしたいのですけれども、過去のトラブルなどについて説明していただけたらと思います。よろしく願いします。

【林主査】       ありがとうございました。

今、チャットで中央大学、西村先生、長田様、それから早稲田大学の内田先生に御発言希望をいただいております。お二人ほどまとめて質問をいただきまして、その後各社に御回答いただくということで。申し訳ありません、時間の関係上、そのようにさせていただければと思います。

先ほど横田様、ありがとうございました。引き続きまして西村構成員、よろしく願いいたします。

【西村構成員】       中央大学の西村でございます。

私から楽天モバイル様に質問、それからほか各社様に、楽天モバイルへの質問に対する何か考えをお伺いできればと思います。

楽天モバイル様への質問というのが、例えばこれからeSIM対応の端末を拡充していくとおっしゃられていますけれども、逆にKDDI様の資料3ページでは、捉えようによ

ってはメーカー判断で行われるものであって、キャリア側はどうすることもできないというような読み取り方もできます。これについて楽天モバイル様、拡充といった場合、対メーカーへの対応はどのようにこれからされているのか、差し障りのない範囲でお教えいただければ幸いです。

併せまして、楽天モバイル様がこういった形で拡充を図られていること、それからKDD I様ではメーカー判断が大きく働いていることについて、ドコモ、ソフトバンクそれから楽天様のほうはどのようなコメント等、反応をされるのかお伺いさせていただければと思います。

長くなりました。失礼します。以上です。

【林主査】 ありがとうございます。

それでは一旦ここで質問を切りまして、横田構成員、西村構成員から御質問があった点につきまして御回答をお願いしたいと思うのですけれども、まずは両構成員から御質問のあった楽天様につきまして、御回答をお願いしますでしょうか。

【楽天モバイル】 楽天モバイルでございます。

御質問いただいた、過去の事例を含めて問題があったかにつきましては、弊社としては問題ございません。しかしながら、一部、先ほどほかのMNOさんから御説明があったとおり、やはりQRコードを含めたりWi-Fi環境で最初設定させていただくといったところについては、お客様自身もeSIMの利用が初めてのケースがございましたので、そこに対する分かりにくさが当面、問合せ含めてあったのは事実でございます。

その後、チラシであったりマニュアルであったり、弊社側で、いわゆるお客様が設定するに当たって確認できる素材を見直すことによって、現時点、Rakuten mini以降の端末、Rakuten BIG、それから本日のRakuten Handを販売して、eSIM内蔵の端末を提供させていただいていますが、そういったところについても運用上の問題もなくなっている形となっております。

【林主査】 ありがとうございます。横田構成員、この点につきまして何かございますでしょうか。

【横田構成員】 説明ありがとうございました。理解できました。

【林主査】 ありがとうございます。引き続きまして楽天モバイル様、西村構成員からの御質問にも御回答いただけますでしょうか。

【楽天モバイル】 独自端末の展開につきましては、少し弊社としての経営戦略に関わ

ってくるところはございますが、ただ、一つお話とすれば、後発事業者としてやはりお客様に対して手軽に分かりやすいサービスを届けたいと。その一環で、ある程度機能を絞り、それでかつ低廉な端末を実現すべく試みているところがございます。その結果、そこに内蔵されるのがeSIMであり、その利便性も向上し、価格についても抑えといったところでございますので、ほかのメーカーさん主導の端末は取り扱わないということではなく、あくまでも一つの戦略として独自端末戦略を取っておりまして、その中の一部に、eSIMを利便性向上を目的とする中では非常に効果的な仕組みであると弊社は判断し、組み込んでいる形になります。よろしいでしょうか。

【林主査】 西村先生、今の点はいかがでしょう。

【西村構成員】 西村でございます。よく理解できました。ありがとうございます。

【林主査】 ありがとうございます。それから西村先生から2つ目の質問、各社様への御質問があったと思うのですけれども、その点につきまして、これはドコモ様から順にお願いできますでしょうか。

【NTTドコモ】 NTTドコモでございます。

先ほど資料の1ページで御説明した通り、これまでタブレットやウェアラブル端末にeSIMを提供してきましたが、提供に際しては、搭載されるeSIMやRSP機能について仕様を個別に確認し、プロファイルの漏えいもし起きた場合の責任分界についてもeSIMや端末のベンダ、RSPのパートナー企業と個別に協議を行った上で実施してきたものでございます。

スマートフォンには多種多様な端末が存在するため、その多種多様な端末が前提となった中でセキュリティをどう確保できるか、その方策を検討の上、今後対応していく考えです。

以上です。

【林主査】 ありがとうございます。KDDI様、いかがでしょうか。

【KDDI】 KDDIでございます。

我々の資料で書かせていただいた内容への御質問ということで、端末メーカーさん次第なのではないかというお話だったかと思えます。確かに各社さんの事業戦略がありますので何とも申し上げられないところではあるのですけれども、我々としては一般論として、メーカーさん主導の端末が今は多い中では、メーカーさんの御判断次第ということになってしまうのではないかと書かせていただいております。もちろん我々が事業判

断の中で独自端末に進む可能性はございますけれども、一般論としてはそういう状況なのではないかということで書かせていただいているところでございます。

以上です。

【林主査】 ありがとうございます。楽天モバイル様、追加で何かございますか。

【楽天モバイル】 弊社といたしましても、メーカーさんの部分についても、やはり eSIM を導入していくとすると、一部、今回販売したほかのメーカーさんにもありますが、やはり丁寧にメーカーさんとセキュリティの担保については話をし、その運用についてもしっかり検証した上で提供しております。ですので、セキュリティ担保については、独自端末であろうと弊社が取り扱う端末であろうと、一定基準はきっちり満たした上で御提供させていただいている考えでございます。

以上です。

【林主査】 ありがとうございます。西村先生、よろしゅうございましょうか。

【西村構成員】 ありがとうございます。状況は把握いたしました。

【林主査】 ありがとうございます。

続きまして長田構成員、お願いできますでしょうか。

【長田構成員】 長田です。ありがとうございます。

質問が2つありまして、一つは、先ほどのKDDIさんとソフトバンクさんの御説明の中に、リテラシーがある程度必要だということ、それから通信環境が必要だということの御指摘がありました。それは確かにそうだと思うのですが、スマホでeSIMになった場合に、100%eSIMになるということでそうおっしゃっているのか、物理SIMとeSIMが共存していく形で、eSIMを望む方がeSIMは使えるというようなことを想定しておられるのか、一応確認のためにそれを教えてください。

もう一つは楽天さんにお伺いしたいのですが、eKYCを使って即時開通ということをお説明いただいたのですが、先ほどドコモさんの資料には本人確認はeKYCでしたところでキャリアでそれを確認して、それから開通という御説明があったと思います。楽天さんが24時間対応しておられるということは、24時間バックでやっていらっしゃる方がお仕事していらっしゃるという意味なのかどうかを教えてください。

以上です。

【林主査】 ありがとうございます。長田先生、最初の質問は各社様ということでよろ

しゅうございましょうか。

【長田構成員】 KDDIさんとソフトバンクさん。リテラシーということをおっしゃっていたので。

【林主査】 分かりました。では最初の質問はKDDI様とソフトバンク様ということで承知しました。ありがとうございます。

続きまして内田構成員、お願いいたします。

【内田構成員】 どうもありがとうございます。早稲田大学の内田でございます。よろしくお願いいたします。プレゼンを受けて、私の感想も含めて少し質問させていただきたいと思います。

次世代のSIMと言われるようなeSIMの普及促進ですので、適切な形で実現されれば、やはりユーザーの利便の向上に資するものであらうと思いますので、私自身は基本的には賛成の立場でおります。その立場から、各社の説明にありました技術的な懸念とか優位性を含めた認識についてどう考えたかといえ、私は一応技術の人間ですので、その観点からしますと基本的にはやはり違和感なくそこを受け止められました。優位性についてもそうだと思いますし、懸念についてもそうかなと思うところばかりだったという印象です。

その上で、特に懸念点を踏まえた上で、ではどうしたら今後円滑に普及促進できるのかを考えていくのが大切だと思いました。そういうことを考えると、普及に当たって必要なのはやはり本当の意味での利便性、セキュリティということで、その意味ではeSIMとeKYCのセットは必須かなということも賛同するところでございます。

セキュリティのリスクですけれども2種類あるのかなと思っていて、一つはプレゼンの中にもありましたようにシステムそのものに関する脆弱性のところかと思っていて、もう一つはそれを利用する人間の脆弱性を狙った攻撃になってくるのかなと思います。前者のシステムそのものの脆弱性に関しては標準化はもちろん最低限必要でしょうし、暗号化などもすれば、それによって一定のセキュリティは担保されると思われていますが、それだけでは十分ではないとも思います。先ほどバックドアということもありましたけれども、そのようなことは当然考えなければいけないかなと思います。

あと、人間の脆弱性というところになりますと、先ほどリテラシーという観点も示されておりましたけれども、ここを狙った悪性活動というのでしょうか、攻撃みたいなものは当然起こるかなと思っており、ブラックマーケットみたいなものも出てくることは考えら



れると思います。

研究面の観点からいきましても、最近ですとこういうシステムのセキュリティだけではなく、人間のセキュリティが深刻化しているということで、研究も活発化しているところ  
です。

そういったことを踏まえまして、もしもeSIMを導入していくことになると、こうい  
った問題を覚悟しなければいけないですし、その対策も考えていかなければいけません  
が、それは簡単でもないだろうと思っています。コストも時間もかかるのかなと思いました。

ということで、各社さんにお伺いしたいのですけれども、各社さんは基本的には前向き  
御検討されるということだったと思うのですが、今申し上げたようなセキュリティ対策を  
行うのに当たって、システム構築などにどのぐらいの時間がかかるのか、もし実現すると  
したらどのぐらいの時期になりそうか、また、多分利便性を考えると、事業者間での調整  
も必要だと思うのですけれども、その望ましい在り方、についてどう考えられるのかにつ  
いて教えていただければと思います。

よろしく願いいたします。

**【林主査】**      ありがとうございます。

それでは長田構成員、内田構成員からいただいた質問につきまして、まず長田構成員か  
らの2つ質問がございました。1つ目はリテラシーの点でございますけれども、KDDI  
様とソフトバンク様に対して。2点目は即時開通、24時間対応の部分につきまして楽天  
モバイル様に御質問があったと思います。まずこの点につきまして御回答をお願いできま  
すでしょうか。KDDI様からお願いします。

**【KDDI】**      KDDIでございます。御質問ありがとうございます。

リテラシーの件、いろいろ書かせていただいておりますけれども、これは一般論として  
こういうことだろうと書いてございますので、これが混在なのか、それともそちらにばた  
んと切り替えてしまうのかにつきましては、まだまだこれからの検討というところでござ  
います。申し訳ございません。

以上でございます。

**【林主査】**      ありがとうございます。ソフトバンク様、いかがでしょうか。

**【ソフトバンク】**      ソフトバンクです。

リテラシーの件に関してですが、まず、物理SIMとeSIMが共存するかeSIM  
100%になるかという前提におきましては、共存のイメージで考えております。将来的

にどうなるかは分かりませんが、今は共存した形でのeSIMに関してはリテラシーが必要になるというところで、特にオンラインでの対応をするときのリテラシーが必要になるという意味で御説明させていただいた次第でございます。

以上です。

【林主査】 ありがとうございます。

2つ目につきまして楽天モバイル様、お願いします。

【楽天モバイル】 楽天モバイルでございます。

御質問のありました24時間でのeKYCの対応につきましては、即時開通という体制を24時間取っている形になります。

以上です。

【林主査】 ありがとうございました。

引き続きまして、内田構成員からございました各社様に対して、セキュリティ対策、特にシステム構築に際して時間であるとか時期、それから各社の調整の在り方等御質問があったかと思えます。この点につきましてドコモ様からお願いできますでしょうか。

【NTTドコモ】 NTTドコモでございます。

セキュリティリスクへの対策については慎重な対応が必要と考えており、具体的な時期は申し上げられないところですが、少々時間を要するため、今すぐにはないというところではあります。

以上です。

【林主査】 ありがとうございます。KDDI様、お願いいたします。

【KDDI】 KDDIでございます。

セキュリティ対策、同じでございますが、なるべく早く解決できるようにということで、前向きに検討してまいりたいと思えます。時期については、申し訳ございません、今ここで申し上げられる内容がございません。望ましい事業者間の在り方につきましても、この辺りがはっきりしてきたところでお話しさせていただくのかなと思っております、現時点でお答えできる内容がございません。申し訳ありません。

【林主査】 ありがとうございます。ソフトバンク様、お願いします。

【ソフトバンク】 ソフトバンクでございます。

弊社もセキュリティを含めた全体のシステム構築に関しては、委員様限りで資料もつけさせていただいておりますけれども、かなり大規模というか、広い範囲で開発等が必要に

なると認識してしまして、その時期も期間もかなりかかるという認識を持っています。具体的などれぐらにかかるとか、規模的に具体的に幾らかというところは申し上げることはできませんけれども、小さなものではないという認識です。

以上です。

【林主査】 ありがとうございます。楽天モバイル様、お願いいたします。

【楽天モバイル】 セキュリティに関しましては、少し資料でも述べさせていただいているところが、基本的には先生からもお話があったとおり、きちんと標準化に基づき、その仕様をさらに実現すべく取り組んでいることと、暗号化とかそういった最新の技術を取り入れて取り組んでいる形になります。

また、本件を進めるに当たっては、やはりセキュリティを担保すべく、人あるいは関連する事業者もそうですが、この条件を満たす、やはりきちんと取引も含めてですが、守れる人間できっちり運用しているというのが大事なところだと思っております。

説明は以上です。

【林主査】 ありがとうございます。ただいま御回答につきまして、まず長田構成員、何かございますでしょうか。

【長田構成員】 楽天さんが24時間体制で人も置いてやっつけらっしゃる理解でよろしいんですね。ありがとうございます。

【林主査】 ありがとうございます。内田構成員、いかがでしょうか。

【内田構成員】 どうもありがとうございました。やはり想像したとおりといいですか、それ相応の時間がかかるのだらうなということを理解いたしました。ありがとうございます。

【林主査】 ありがとうございます。

ほかにいかがでございましょうか。本日御発言をまだいただいていない構成員の先生としまして、鳥越構成員、何かございますでしょうか。

【鳥越構成員】 NRIセキュアの鳥越です。

【林主査】 お願いします。

【鳥越構成員】 各キャリアの方への質問ではないのですが、御説明を聞きまして、私もこのeSIMをどんどん促進するのにeKYCをセットに進めていかなければいけないというのは本当に前提なところだと考えます。現在、ウェブサービスでSMSが認証の主な要素として使われていますがそれでも問題の発生に十分ではなく、そのなかでメール

アドレスだけでアカウントが作れるもので結構いろいろな詐欺などが起きています。改善はされていますが、身元保証をSMSでやっているものは本当に多いです。なのでeKYCになっていけばこういったところをもっと安全になっていくのかなと考えますが、現状は、どうしてもそれが進んでいません。

音声のSIMは、携帯電話不正利用防止法で契約について制限がありますが、データ通信の回線だけはそういうものがなく、1人のユーザーに対して回線が幾つも契約できますよとか、あとは過去起きている問題ではどうしても法人契約を悪用されて大量のSIMが作られたのではないかとか、こういった懸案していることに対しては別の問題もあるので、同時にそういったところもどなたか所管されている方が対応していかないと、ここだけの話をやってもどうしても穴できてしまい、攻撃者はそこを利用してきます。本日のいろいろな説明を聞きながら、この検討会が主として取り扱われるテーマでお話できることは少なかつたのですけれども、そういうことを全般的に解決していかないとバランスが悪くなってしまうというのが、伺った印象になります。

以上です。

**【林主査】** ありがとうございます。おっしゃるとおりだと思います。特に質問ということではなくて、コメントと理解してよろしかったでしょうか。

**【鳥越構成員】** はい、そうです。

**【林主査】** ありがとうございます。承知いたしました。

ほかに構成員の先生方から特に追加で御質問あるいはコメント、言い残した点等ございましたらお願いいたします。よろしかったでしょうか。

**【横田構成員】** 1点追加で。

**【林主査】** お願いいたします。

**【横田構成員】** すいません。MM総研、横田と申します。よろしく申し上げます。

オンライン化による不正契約の話が少しあって、やはりeSIMになったりとかオンライン手続になることでそのリスクが増えていくという話があったと思います。その話の流れで、結局物理SIMを扱っていても、やはり同じように悪いことを考える人間はいるので、実際にトラブルも起こってきている、起こってきていたという話を聞いていて、結局オンライン化されるリスクと物理SIMであるリスクはそんなにリスクの割合は変わらないのではないかと、個人的には思ったんです。物理であれば物理のほうを攻撃してきますし、オンラインであればオンラインのものを攻撃してくると思います。

ですので、何が正しいかはなかなか分からないところでもありますけれども、新しいことにチャレンジしていくのもすごく大切なのかなという思いを、個人的には思ったということコメントさせてください。

以上です。

【林主査】 ありがとうございます。これもおっしゃるとおりだと思います。各社様、いろいろ課題を提示していただいたわけですが、リスクの問題、セキュリティの問題は非常に昨今重要になってきているわけでもありますけれども、先ほど横田構成員がおっしゃられたオンラインの不正契約の問題もその一つですけれども、これらの課題は決して乗り越えられない壁ではなくて、いろいろ工夫して克服しながら、eSIMの促進の部分については、何とか各社様、対応していただけるのではないかとという前向きなメッセージとして今回伺った次第です。ありがとうございます。

もしほかに先生方よろしければ、せっかくの機会ですので、私からも1点御質問をお願いしたいのですが。KDDI様の4ページのMVNOへの提供の取組があったと思うのですが、新しい会社を設立して、そこでいろいろサービス展開をされると。eSIMを活用したオンライン完結型サービスを提供されるということですが、この部分の下の方の2つ目のポツで、ほかのMVNOに対してもeSIM、RSPを来年の春以降に提供可能ということでございます。これは自社のMVNOと他社のMVNOとである種提供時期がずれるといたしますか、分かれていると思うのですが、これはやはり理由があつてのことなのかちょっと気になったところです。公正競争の観点からですね。もしその点について何かお教えいただければありがたいのが一点です。

もう一つは楽天様の資料で、これは西村構成員からも関連した御質問があったと思うのですが、9ページです。端末事業者に対して全てのMNOへの対応を義務づけということでございまして、これは問題意識としては私も非常に共有するところであるのですが、国内で一定以上の販売シェアを有する端末製造事業者において、機能についてMNOに対応を義務づけるというのは、事業法を前提としている限り、端末製造事業者に対して何か義務づけするというのはなかなか難しいところがあるのかなと直感では思ったのですが、ただ、おっしゃる問題意識はよく理解できます。今後また検討していかなければならないと思いましたが、これはコメントでございます。

質問につきまして1点、KDDI様から、すいませんがもし何かございましたら御回答をお願いできればと思います。

【KDDI】 御質問ありがとうございます。

このKDDI Digital Lifeという会社ですけれども、アナウンスはさせていただいておりますけれども、まだサービス開始時期がいつになるかというところまでアナウンスできていない状況でございます。ということで、まだ先に提供されている状況ではないところでございます。

踏まえまして、他のMVNO様ともなるべく同時期に機能提供できるようにということで準備は進めさせていただいているところでございますが、個々のサービス提供につきましては、それぞれの協議の内容に触れてまいりますので、ここでは控えさせていただければと思います。

以上でございます。

【林主査】 ありがとうございます。なるべく同時期にということで理解できました。実際の事業面ではもちろんいろいろ難しいところもあるかと思っておりますけれども、サービス開始に当たって公正競争へのご留意をいただいているということで安堵しました。

すいません、それから追加で御質問、コメントが来ておりますので、もう少し質疑応答を続けたいと思います。西村構成員、よろしくお願いいたします。

【西村構成員】 ありがとうございます。中央大学の西村でございます。

先ほど林先生からの御指摘とほぼ同趣旨ではございますが、やはりMVNOがこのeSIM利用からの排除をされるということ、あるいは出遅れるということは極めて憂慮すべき点だと思います。もっとも、MVNOからの特別の要望あるいは今現在MNOに対する要求がないという御説明もございましたのでなかなか難しいとは思いますが、各社様とも機能開放のタイミングとサービス提供のタイミングが同じになってしまいますと、これはMVNOが競争の観点からも非常に不利になる可能性もございますので、この点、十分留意していただければと思った次第です。

コメントでありますので、回答は求めておりません。以上でございます。

【林主査】 ありがとうございます。大変重要な御指摘だと思います。コメントということですので、先に進めたいと思います。

内田構成員、お願いできますでしょうか。

【内田構成員】 ありがとうございます。早稲田大学の内田でございます。よろしくお願いいたします。短いコメントと短い質問を1つずつさせてください。

1つ目ですけれども、先ほど物理SIMとeSIMのセキュリティリスクはどちらが重

たいのかという話があったかと思うのですけれども、これは多分いろいろな意見があるのではないかと考えていまして、切り口によってこちらが重たいとかあちらが軽いとかということになってしまうような気がしています。ただ、物理SIMとeSIMとでは多分質的にセキュリティの中身が違っているのだらうと考えていまして、先ほど楽天さんもおっしゃっていたような気がするのですけれども、参加するプレーヤーがお互いの信頼関係を構築して、それで新たな課題に対して慎重に向き合って検討していく必要があるのかなと思っていますので、ぜひ急がば回れで、拙速に考えずに進めていただけたらと思っていますのでございます。これはコメントです。

質問はすごく簡単で、少し本質からずれてしまうところで、興味があったので聞かせていただきたいのですけれども、楽天さんの資料の4ページ目に、これは構成員限りなので、資料が載っています。即時に開通できているという趣旨のデータをお示しいただいているのですけれども、これはいずれで構わないのですけれども、これが年齢別にどうだったかという状況をもしお示しいただけるようでしたら教えてください。よろしくお願ひいたします。

【林主査】 ありがとうございます。最初のコメントはしっかり急がば回れということで、腰を落ち着けてしっかり対応してくださいと、激励の意味も含めて受け止めました。ありがとうございます。

2つ目の質問につきまして、楽天様、いかがでしょうか。

【楽天モバイル】 すいません。本資料につきましてはちょっと内容が内容ですので、別途内訳の部分につきましては御報告させていただく形でもよろしいでしょうか。

【内田構成員】 よろしくお願ひいたします。

【林主査】 ありがとうございます。

【楽天モバイル】 事務局と連携させていただきたいと思いますので、引き続きよろしくお願ひいたします。

【林主査】 お願ひいたします。事務局を通じて、展開の方法については調整させていただければと思います。ありがとうございます。

いかがでしょうか。大体議論が一巡したという感じでございますけれども、もしよろしければ、質疑応答はこの程度にいたしまして、もし追加で質問・コメント等がございましたら、後ほどメール等でも事務局を通じてお寄せいただければと思います。ありがとうございます。

それでは次の議事に進みたいと思います。よろしいでしょうか。ありがとうございます。

それでは次ですけれども、次回ヒアリング確認事項としまして事務局より御説明がございますのでお願いいたします。

(事務局より資料2-5に基づき説明)

**【林主査】** ありがとうございます。

ただいまの御報告につきまして、特によろしゅうございましょうか。ありがとうございます。

本日の会合は以上でございます。なお先ほど申し上げましたように、追加で本日のヒアリング内容につきまして御質問等がございましたら、12月11日、今週の金曜日までにメール等で事務局までお寄せいただければと思います。

それでは最後に、次回会合につきまして事務局から御説明をお願いいたします。

**【中島料金サービス課課長補佐】** 事務局でございます。

本日はありがとうございました。次回の会合の詳細につきましては、別途事務局より御連絡差し上げるとともに、総務省ホームページに開催案内を掲載いたしたいと思っておりますので、以上、よろしくお願いいたします。

**【林主査】** ありがとうございました。それでは本日の会合はこれにて閉会したいと思います。皆様、活発な御議論、どうもありがとうございました。閉会いたします。