

スイッチング円滑化タスクフォース（第4回） 議事概要

日時 令和3年1月27日（水）10:00～11:50

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 吉岡 淳 渉外本部 通信サービス統括部 統括部長  
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  
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）ヒアリング事業者

大日本印刷株式会社 神力 哲夫 セキュア・エレメンツ・デザイン本部第2部 部長  
柴田 直人 セキュア・エレメンツ・デザイン本部第3部 部長  
タレスDISジャパン株式会社  
米沢 正雄 モバイルコネクティビティソリューションズ  
フィールドマーケティング  
株式会社MM総研 原 健輔  
篠崎 忠征 研究部長

#### (4) 総務省

谷脇総務審議官、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、片桐消費者行政第一課長、鈴木番号企画室長、  
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、  
仲田料金サービス課課長補佐、水井番号企画室課長補佐

#### ■議事概要

- 「eSIMの促進」に係る事業者ヒアリング（セキュリティ、諸外国状況）
  - ・ 大日本印刷、タレスDISジャパン、MM総研より、それぞれ資料4-1から4-3までについて説明が行われた後、質疑が行われた。
- 事業者間協議の結果等について
  - ・ 事務局より、資料4-4について説明が行われた後、質疑が行われた。

#### ■議事模様

##### ○ 「eSIMの促進」に係る事業者ヒアリング

【林主査】 それでは、議事を開始いたします。

議事次第を御覧ください。まず、議題の(1)、「eSIMの促進」に係る事業者ヒアリングについてでございます。本件のeSIMの促進については、前回に引き続きましてヒアリングを開催するということにしまして、eSIMに関するセキュリティーについて、SIMベンダーの視点から大日本印刷様とタレスDISジャパン様に御説明をいただきます。おおむね10分以内ということをお願いいたします。また、その後、諸外国におけるeSIMの状況について、MM総研様より御説明をいただくことになっております。3社様には御報告を御準備いただきまして、ありがとうございます。まず大日本印刷様とタレスDISジャパン様に御説明いただいた後に、構成員の皆様方から御質問、コメントをいただきたいと思っております。その後、MM総研様の御説明をいただいた後、再度、御質問の時間を取らせていただきたいと思っております。

それでは、大日本印刷様、御説明をお願いいたします。

【大日本印刷】 大日本印刷、柴田と申します。本日はプレゼンの機会をいただき、ありがとうございます。では、早速発表いたします。eSIMセキュリティーについてと

ということで、大日本印刷、柴田がプレゼンいたします。

ページをめくっていただいて2ページ目、弊社の紹介なんですけど、大日本印刷はプリントとインフォメーションを掛け合わせて新しい価値を創造、創出するということに取り組んでいますという中で、我々もSIMの製品を作っております、今回総務省さんにお声がけをいただいたという理解しております。

次に行っていただいて、3ページ目、よろしいでしょうか。スマートフォンにおけるeSIMについて、我々の中でも、実際eSIMがどれくらい普及しているのかに関して調べました。その結果、NTTドコモ様及び楽天モバイル様の製品に関して、もう既にeSIMしか搭載していない製品がありそうだ、あるということが分かりました。このような中で、今後、eSIMのみ、SIMスロットがないという製品も出てくる可能性があるのではないかと考えております。こういった中で、もしeSIMに関してサポートできないと、理由としてはセキュリティー上の懸念があってサポートできないということになると、なかなかビジネス的に問題があるのではないかと考えておまして、そのセキュリティー上の懸念というのが何なのかというのを明確にし、これに対策できれば、このような懸念というのがなくなるのではないかと考えております。

次のページ、4ページ目に行っていただいて、セキュリティーというのはどういうものかというもので、なかなか共通の認識が、合わせるのが難しいところがあるんですが、これは後ろにも書いていますが、Common Criteriaという情報セキュリティーの評価方法についてまとめた規定がございます、この中では、資産というものを脅威から守ることが目的として記載されております。ですので、例えば今回、eSIMに関してセキュリティーが十分なのか不十分なのかというのを議論するに当たっては、資産が何なのか。例えば通信用の鍵が資産ですよ。脅威というのは何ですか。今回、例えばクローンのSIMが作られるようなことは脅威ですよということを皆さん共通認識として持つことで、セキュリティーに関して共通認識が得られるのではないかと考えております。

次のページに行っていただいて、5ページ目になりますが、これはICカード、eSIMも同じなんですけど、の内部構造を表したものになります。あまり一般的ではないんですけど、ICカードと申しますのは、セキュリティーの高いワンチップマイコンで構成されておまして、この中のフラッシュメモリー(non-volatile memory)の中にプログラムや鍵あるいはデータなどが搭載されております。下のほうに記載しておりますが、メモリーサイズなどの違いはあるにせよ、SIMもeSIMも基本的にはこのような内部構成になっ

ております。

次のページに行ってください、6ページ目なのですが、ICカード製品に関するセキュリティに関して、いろいろな攻撃方法というのがもう既に発表されております。今、図に描いているのは、顕微鏡を用いてROMの中のプログラムですとかデータを読み取るような攻撃なんです、こういった形でeSIMを含めたセキュリティに関する攻撃方法というのが知られていて、これに対する対策をしなければならないと弊社では考えております。その中で我々としては、ハードウェアだけではなくて、ソフトウェアも重要ですよというのを次以降から説明したいと思っております。

7ページ目に行ってください、これは簡単な文字列の比較処理に当たります。PINの照合、例えば正しいPINが1234という4つの番号だとして、右側のフローで、青い線が全部間違っている9999を入力したパターンで、赤い線が、1、1つ目だけが正しいというようなフローの流れを描いています。この図で分かるとおり、1、最初の先頭バイトだけ正しい場合には処理が若干長くなるということが分かるかと思えます。

これを外部から見るとどうなるかといいますと、次のページに行ってください、8ページ目なのですが、実際これをオシロスコープなどを当てて波形を計測すると、青いフローのオシロスコープの波形の結果と赤いフローの結果というのが時間の差が生じます。これを見て、攻撃する者としては先頭バイトが合っているんだなということが分かりますので、こういったことをソフトウェアとして守らなければならないと。そうでないと、下に書いてありますが、脅威から資産を守ることができませんということになってしまいます。ですので、ハードウェアだけではなくてソフトウェアも重要だということがお分かりいただけたかと思えます。

次のページに行ってください、9ページ目ですが、eSIMのセキュリティの課題についてということで、従来のSIMとeSIMと何が違うんですかということをお聞かせしたのですが、我々も検討はしたんですが、簡単に言ってしまうと、従来のSIM製品はMNO様、キャリアさんが直接自分たちのビジネスに使う製品を選択することができました。これに対して、eSIMに関しては、ユーザーさんがスマートフォンとかを選んで、それでサービスを望むということですので、MNO様はeSIM製品を選ぶことができませんという違いがあるかと思っております。このために、eSIMに関しては、第三者によるセキュリティレベルの評価と保証というのが重要になってくると考えております。下のほうに書いておりますのは、実際の保証の方法なんです、1つは先ほど述べたような

Common Criteriaのような評価方法、評価、保証、認定方法ですね。あるいはクレジットカードで用いられているようなブランド認定というようなものがございます。

次のページに行ってください、10ページ目なのですが、ここはeSIMに関して、どういう条件を満たせばeSIMと名のつてよいか、eSIMとして製品化してよいかというのを調べました。このところ、2019年の9月まではCC認定を取らなければならないと記載はあったのですが、実際にCommon Criteriaの認定を取っていない製品というのも出荷可能な状態になっておりました。この製品に関しては今後とも流通を止めることができないというような状態になっています。また、2019年の9月以降、ある程度制約はできておりますが、この表の中の赤い文字で書いた部分、これは次のページで示しますが、この暫定方式というのが我々としては問題になるのではないかと考えています。

次のページに行ってください、11ページ目なのですが、表の中、この3つの方法、Common Criteriaの認定方式とGSMAの認定方式、先ほどのページで赤く示した暫定方式に関してなのですが、Common Criteriaの方式とGSMAの認定に関しては、ある程度セキュリティーを担保するということが保証されておりますが、暫定方式に関しては、セキュリティーの脆弱性評価のみであるため、セキュリティーのレベルを誰も保証しないということになっております。また、一番下に記載しておりますが、暫定方式を採用したものに関しても、一旦市場に出てしまうと、eSIMの製品としての有効性を失わないというような課題があるかと思っております。

次のページに行ってください、12ページ目なのですが、EIDという番号が、これはeSIMの製品に必ず1個ついているんですが、この中でベンダー名ですとかバージョン番号というのを読み出すことができます。表の中の青く示したCountry codeとIssuer identifier、これを見ることで、どのベンダーが作ったeSIM製品なのか、あるいはその下のほうのバージョン番号などを見ることで、これがセキュリティー上、問題ない製品かどうかというのを識別することが可能ではないかと思っております。例えばなのですが、Android OSではAPIの中にgetEidというメソッドが入っておりまして、これを基にアプレットはEIDを確認、取得することができるということになっておりまして、また、リモートSIMプロビジョニングで使われている管理サーバー、SMサーバーなのですが、SM-DP+でもEIDを確認することができます。もしeSIMに関してセキュリティー上の問題があると考えられるのだとすれば、このようなことを確認して、問題ない製品であることをもってサービスを行うというようなことを検討されてはいかが

でしょうかということを考えております。

次のページに具体的なアプリケーションの例を示しています。13ページ目なのですが、やり方の一つとして、先ほどAndroidと言いましたけれども、Androidを想定して記載しております。まず、ユーザーさんに該当するアプリケーションを、アプレットをスマートフォンにインストールしてもらいます。このアプレットからEIDを取り出して、これを各キャリアさんに通知すると、通知されたEIDを基に、どういうEID、eUICCなのか、eSIMなのかということ識別して、これが適切なものであることが分かった後に実際サービスに使えるようにプロファイルをロードさせるというような流れで、こういったことで、あまりセキュリティー上、好ましくない製品を排除できるのではないかと考えています。

これでおしまいです。御清聴ありがとうございました。

**【林主査】** 御説明ありがとうございました。

それでは、引き続きまして、タレスDISジャパン様より御説明をお願いいたします。

**【タレスDISジャパン】** タレスDISジャパンの米沢と申します。本日は我々のほうからGSMのeSIMのセキュリティーについて御説明させていただければと思います。

まず、タレスグループなんですけども、5つのコアアクティビティーを持った会社になっております。右上から、交通、宇宙、エアロスペース、防衛と安全、そしてデジタルアイデンティティーとセキュリティーということで、深海から、サイバースペース、宇宙までをサポートするような事業を行っております。

その中でも、今回、eSIMに関するものとしては、デジタルアイデンティティー&セキュリティーというユニットでビジネスさせていただいています。その中でも、我々、SIMカードを中心としたラインのほうでは、GSM、2Gの規格から30年以上にわたりテレコム業界に貢献しております。450以上のモバイルオペレーター様に製品・ソリューションの提供ですとか、eSIMに関して言うと、200以上の案件でタレスのソリューションをお使いいただいている実績がございます。

こういった中で、我々のほうからeSIMのセキュリティーについて本日は御紹介したいと思います。前回までの会合ですとか、先ほどのDNPさんの発表でも触れられている部分がありますので、幾つか繰り返しになりますが、お話しさせていただければと思います。すみません、ページ名を申し上げます。今、4ページのほうから御説明させていただきます。

ければと思います。

eSIMの現在と、その普及の加速というところで、まずeSIMですけれども、モバイルサブスクリプション情報を格納する、耐タンパーなセキュアチップとなっております。デバイスの小型化ですとか防水性能の向上、MNO様のロジスティクスの簡潔化、ユーザーエクスペリエンスの向上など、デジタル化などを可能にするというところで今後発展する可能性があると考えております。GSMAのほうから幾つかレポートが出ているんですけれども、現在の普及状況、昨年6月時点の数字ですけれども、世界60か国、158以上のMNO様、MVNO様がスマートフォン向けのサービスを提供されているという集計が出ております。2025年までに世界で20から30億のモバイル回線がeSIMを使用すると予測されております。これはスマートフォン全体の35%に相当するという数字になっています。コロナの影響で今後デジタル化が加速して、どんどんeSIMの利用が進む可能性もあるのではないかと、このレポートの中で触れられております。

次、5ページ目に行きます。eSIMに関してなんですけれども、今日御紹介するお話については、いわゆるコンシューマーデバイス向けのeSIM、リモートSIMプロビジョニングの仕様、SGP.21、SGP.22というドキュメントで述べられているものについてお話しさせていただきます。幾つかもう言葉としては出てきていますが、SM-DP+というプロファイルの管理・ダウンロードを行うサーバーがあり、eUICCに対してプロファイルダウンロードいたします。リモートプロビジョニング可能なUICCを、ここではeUICCと定義しております。あと、デバイスの中にLPAというアプリケーションが入っております。エンドユーザーがプロファイルを管理するためのデバイス側の機能になっています。そして、プロファイルとしてネットワークの認証鍵を含むMNO様のデータセットをeUICCの中に入れるというのが今日御紹介するeSIMのアーキテクチャーとなっています。

まず、こちらのeUICCなんですけど、GSMAによって厳格なコンプライアンスプロセスというのが定義されております。上のほうから、eUICCに関して言いますと、eUICCのセキュリティーに関するプロセス、あとeUICCの製造プロセスに対するセキュリティー、あと機能認定、その3つがそろってGSMAのコンプライアンスを取得できるという形になります。SM-DP+のサーバーに関しても、セキュリティーの認定と機能認定、その2つを受けた上でGSMAのコンプライアンスを受けるという形になります。デバイスに関しては機能認定だけという形になっています。

それぞれのセキュリティーのメカニズムについてお話しさせていただければと思います。7ページ目になります。まずeUICCですけれども、Global Platformという仕様に定義されたセキュリティードメインという仕組みを使っております。こちら、多機能なICカードに関してはデファクトのような仕様なんですけれども、幾つか機能と役割によりまして分かれております。ISD-R、ISD-Pの作成とライフサイクル管理をする役割を持っております。ISD-Pが、個々のMNO様のプロファイルを格納するセキュアコンテナになります。したがって、MNO様は自分のプロファイルにだけOTAでアクセスできるというような仕組みを持っています。ECASD、eUICC固有の証明書を格納しまして、サーバー証明書の検証を行う、相互認証を担う役目を持っています。そういった際に使うセキュアな通信プロトコルをセキュアチャネルプロトコルと呼んでおります。eUICCのセキュリティー評価なんですけど、先ほどDNP様の資料にありましたが、ハードウェアに関しては既にCommon Criteria EAL4+の取得が必須となっております。OSプラットフォームに関してですが、現状は、先ほどDNP様の資料にありましたが、3つのオプションがあります。現在としては、実質的には暫定スキームという形で、SGP.25もしくはプロテクションプロファイル-0100というドキュメントに記載されたセキュリティー目的を満たしているかどうかということを外部のラボ、スマートカードドメインで資格を持っているSOG-ISラボで評価するという形になっています。先ほどありましたが、2022年からはCC、Common Criteriaの認定取得が必須という形に、そういったスキームに移行するという予定になっております。

次、8ページ目に行きます。サーバー側のセキュリティーに関して言いますと、GSM AのSecurity Accreditation Schemeというのが決まっております。eUICCのプロファイル管理、環境・プロセスなどを決めたセキュリティー認定スキームですが、2つに大きく分かれておりまして、サブスクリプションマネジャーの認定、あとはUICCの製造認定、SMとUPというふうに分かれております。その中でもスコープが幾つかあるんですけど、今回お話しするコンシューマー仕様のeUICCに関しては、黒字になっているもの、Data Preparation+とData Centre Operations & Management、このスコープで認定取得が必要になります。UICCの製造に関して言いますと、Generation of data for personalizationのeUICC、Personalisation、Management of PKI Certificate、この3つのスコープの認定取得が必要になってきます。この認定取得のためには幾つかセキュリティー要件が定義されていまして、共通要件としては、人事のセキュリティー、従業員

のスクリーニングですとかポリシーの定義、教育などが必要になってきます。物理的なセキュリティとしてのアクセスコントロール、監視カメラですとか内部監査などが必要になります。サブスクリプションマネジャーの技術的な観点で言いますと、暗号計算に用いる機材として、FIPS認定を取得したHSM、ハードウェア・セキュリティ・モジュールというものが必要になってきます。このHSMを使用しまして証明書や鍵の管理のオペレーションをする際には、デュアルコントロールという形で2人以上のスタッフが作業するという、そういった必要もあります。HSMを含む重要なものに関しては、物理的なコントロールがされて、許可されたスタッフだけがアクセスできるHigh Security Areaという専用のエリアを設置する必要もございます。こういった要件が満たされてようやく先ほどの認定が取得できるという形なんですけど、認定取得する際には監査を受ける必要があります。5日間のDry Auditを受けてProvisional Certification、仮の認定を取得できます。決められた実運用を行った後に、2日間のWet Auditを受けて、Full Certificationとして本認定を取得することができます。認定、1回受けたらそれで終わりというわけではなくて、2年ごとにリニューアルが必要という形にはなっています。

このSAS認定、GSMAのウェブサイトで認定取得したサイト、拠点のリストが出ております。弊社の拠点のところだけちょっと抜き出したものなんですけど、左側のほうがUICCプロダクション、製造に関する認定です。先ほどお話ししたスコープによって欄が分かれていますけれども、eUICC向けのスコープ認定した拠点でのみeUICCの製造が可能になっております。右側のほうがサブスクリプションマネジャーの認定になっています。こちらにもコンシューマーeUICC仕様に向けたData Preparation+とData Centre Operations、2つのスコープで認定取得しているところでのみサーバーの運用が可能になっております。

10ページ目です。SM-DP+とeUICCのセキュアな通信ということで、先ほどお話しした、それぞれの認定を取得したデータセンターとデバイスの中でeUICCとSM-DP+があります。それぞれお互いなんですけれども、LPAというデバイスのアプリケーションとSM-DP+の間ではHTTPS、通常のTLS 1.2の通信を行っています。これに加えて、eUICCとSM-DP+の間ではPKIを使った相互認証を行います。それぞれがサーバーの証明書とeUICCの証明書を持っていますので、その証明書を確認し合って通信を始めるという形になります。もしどちらかが不正な証明書を使った場合は、この相互認証ができませんので、その後のプロファイルダウンロードもで

きないという形になります。実際にプロファイルダウンロードする際には、AESを使った暗号化を行って、エンド・ツー・エンドの暗号化を行います。eUICCとSM-DP+で暗号化しますので、間に入っているLPAアプリケーションはその中のデータを見ることができないような仕組みになっております。

11ページ目です。その際に使うPKIのエコシステムですけれども、GSMAによって発行された証明書を使っております。相互認証のために使う証明書になります。EUM (eUICC Manufacturer)、SM-DP+、今回はちょっとお話ししていませんが、SM-DS (Discovery Service) という……。

(音声中断)

【タレスDISジャパン】 11ページです。GSMAのPKIエコシステム、先ほどのサーバーとeUICCの相互認証に使う証明書ですけれども、EUM、eUICCの製造者とSM-DP+、サーバーです。あと、今回お話ししていないんですが、Discovery Serviceという、QRコードを使わずにダウンロードするような仕組みもあります。そういったサーバーにも証明書が発行されます。この証明書を取得する際には、先ほどのSAS認定、セキュリティー認定の取得が必要になっています。PKIの証明書ポリシーも全てGSMAのほうでドキュメント化されていまして、ライフサイクル管理ですとか、何かあった際の失効プロセス、CRLを使ったプロセスを定義されております。

12ページ目になります。GSMAのほうで仕様で言及されているその他のメカニズムとして、エリジビリティチェックというものがございます。先ほどDNP様のお話にありましたが、EIDなどを確認した上で、プロファイルのダウンロードをさせていいかどうか判断することがSM-DP+、オペレーター様のほうで可能になります。例としてはEIDですね。eUICCのID、その中のeUICCのManufactureの識別も可能なものになっています。あと、eUICCのInformationとして、技術的な情報、こういったバージョンのサポートをしているかとか、そういったeUICCの情報を確認した上でプロファイルダウンロードさせることもできます。あとは、Device Type Allocation Codeとして、IMEIの一部ですけれども、デバイスの識別、こういったデバイスなのかというのを確認した上でプロファイルダウンロードさせるということも、このエリジビリティチェックの中で可能にはなります。

13ページとして参考資料、本日お話しさせていただいた内容に関しては、GSMAのウェブサイトですべて公開されているものになっております。コンプライアンスプロセス、

セキュリティーア krediyteshonスキーム、認定取得リスト、あとはレポートなどはマーケットレポートなどがございますので、こちらも御参考いただければと思います。

タレスからは以上になります。ちょっと中断しまして失礼いたしました。

**【林主査】** 御説明ありがとうございました。途中、回線が途切れて大変御不便をおかけいたしました。

それでは、先ほどの2社様からの御説明につきまして、御質問がございましたらチャット等でお知らせいただければと思います。御質問等まとめてお伺いした後、各社様に振りたいと思います。いかがでしょうか。

西村先生より御発言希望がございます。西村構成員、お願いいたします。

**【西村構成員】** 中央大学の西村です。御説明ありがとうございました。DNP様、大日本印刷様、それからタレス様、それぞれにちょっと質問させていただければなと思っております。

DNP様のほうで、スライド番号10のところでございますが、ちょうど時期を区切っていただきまして、CC認定、GSMA認定、それから暫定というような形で御説明いただきました。現時点で市場に出回っている①②③の割合というようなものを、もしお分かりでしたらお教えいただければと思います。あわせて、今後、この③がなくなってくるということになるのであれば、実際問題、③が①②に取って代わられる、そういった見通しは市場動向として予測可能なものなのか、教えていただければと思います。

また、タレス様について、スライド12枚目のところで、エリジビリティのほうでオプションとお書きになっておられましたが、これはDNP様と同じで、MNOあるいはMVNOに対する機能追加、つまり、ある程度コストがかかるものとして理解すべきなのでしょうか。

以上2点、よろしくお願いいたします。以上です。

**【林主査】** ありがとうございます。それでは、DNP様から先にお願いいたします。

**【大日本印刷】** DNP、柴田です。回答いたします。

先に御質問いただいた分量、割合なんですけど、すみません、我々では情報を持っておりません。すみません。

また、暫定方式がどう減っていくのかに関してですが、先ほどお話ししたとおり、暫定方式というものが一旦市場に出してしまうと、これを回収する、あるいは使えなくするという方法は記載されておられません。ですので、古い製品がどれだけ長く使い続けられるかに

よって、どれだけ残るかに係ってくると思います。ただ、記載しておりますように、22年以降は暫定方式というのが認められておりませんので、認定品に対してはある程度セキュリティ上、問題ないものが出てくるだろうと認識しております。

以上です。

【林主査】 タレス様もお願いいたします。

【タレスDISジャパン】 先にセキュリティの認定に関してお話しさせていただきたいと思うんですけども、暫定方式に関しても、CC認定、GSMAの認定に関しても、セキュリティのターゲットになる要件に関しては全てGSMAの定義したSGP.25、もしくはプロテクションプロファイルというドキュメントだと0100、そういったドキュメントに記載されたターゲットを参照していますので、よりどころとしているところとしては同じになっているかと思います。暫定方式に関しても外部のラボでの評価をしていますというのが現状にはなっております。ちょっとそこは補足させていただければと思います。

次に、エリジビリティチェックなんですけれども、こちらはオプションということで、SM-DP+としては仕様上は必須ではない機能にはなります。オプションなので、オペレーター様のポリシーによって、やる、やらないを判断していただくんですけども、機能としては追加にはなりますというのと、あとEIDですとかデバイスのコードなどは当然、市場に出ているものは変わっていく可能性がありますので、メンテナンスなども必要になってきます。そういった観点では、ある程度の追加コストになるというものにはなりません。

以上です。

【林主査】 ありがとうございます。西村先生、よろしかったでしょうか。

【西村構成員】 了解いたしました。ありがとうございます。

【林主査】 ありがとうございます。

それでは、長田構成員、御質問があるということですので、お願いいたします。

【長田構成員】 ありがとうございます。長田でございます。

素人なので、ちょっと的外れな質問だと恐縮なんですけれども、西村先生のお話にもありました、暫定方式のものが、2022年1月まではそれを使うことができる、入れた端末が作れるという理解でよろしいのでしょうか。それ以降はそれが認められないというのは分かったんですけども。その場合、MNOの負担のほうで、それ、暫定方式なのかど

うかとか、セキュリティー上の問題があるものはねられるというのは分かったんですけども、端末を購入するユーザーにとってはそれは見分けられるものなのかどうかを教えてくださいいただければと思います。

【林主査】 お願いします。

【大日本印刷】 DNP、柴田です。

暫定方式に関してですが、繰り返しになりますが、タレスの方がおっしゃったとおり、評価はちゃんとした方式に基づいてしますが、そのレポートが満足するものであったかどうかというのが何も述べられていないし、それを第三者に公開する必要がないということになっておりますので、暫定方式を用いた製品を实际使って製品化、スマートフォンなどを作るベンダーも、どういったセキュリティーのものなのかというのは認識することはできませんので、最終的なユーザーさんが、これがどういう、セキュリティー上、問題あるものなのか、ないものなのかというのは識別できないであろうと我々は思っております。

もう一つ、ここに書いてある22年までとかといいますのが、先ほどタレスの方がおっしゃったようなEUMのセキュリティーの工場で製造するときの証明書を取得するときの期限なんです。ですので、22年以降もeUICC、eSIMを製造することはできますし、eSIMを使った端末を販売する、製造することもできていると思っています。

以上です。

【長田構成員】 すみません。そうすると、ユーザーは、これ、買ったものが結局、MNOからeSIMを利用して使おうと思ったときに、はねられてしまう可能性があるということになるんでしょうか。

【大日本印刷】 DNP、柴田です。

最終的にはMNOさんの判断によるものかと思いますが、もしサービスとしてふさわしくないデバイスを用いていると認識して、それを使わないと判断されるのでしたら、それは使えないということになるかと思いますが。

【長田構成員】 分かりました。ユーザーにとっては結構リスクがあるなと思いました。

以上です。

【林主査】 ありがとうございます。

まだ議事等ございますので、もし追加の質問等ございましたら、後でまとめてお伺いする機会を最後に設けたいと思いますので、恐れ入りますが、議事を先に進めたいと思います。ありがとうございます。

それでは、引き続きまして、株式会社MM総研様から御説明をお願いいたします。おおむね15分以内と承っております。よろしくをお願いいたします。

【MM総研】 御紹介にあずかりましたMM総研の原と申します。聞こえておりますでしょうか。

【林主査】 聞こえております。

【MM総研】

では、始めさせていただきます。改めまして、こちら、ICT市場調査・コンサルティング会社、MM総研の原と申します。早速ですが、eSIMに関する各国の状況について説明させていただければと思います。

2ページ目をお願いいたします。まず、目次です。こちら、大きく4つ、キャリアさんや端末、弊社実施のウェブアンケートの結果、考察の順で話を進めさせていただきたいと思っております。

3ページ目をお願いいたします。早速ですが、各国キャリアさんにおけるeSIM対応状況から説明させていただきます。

4ページ目をお願いいたします。こちら、各国の主要キャリアのeSIM対応状況となります。日本に比べ欧米に関しては対応キャリアが多くございますが、アップルのeSIM対応端末のiPhone XSが登場した2018年の秋頃から各社のeSIM対応が徐々に広がっていったと考えられます。

5ページ目をお願いいたします。こちらのページと次の6ページ目にわたっては、各国事業者のeSIMに関する申込み方法を簡単にまとめました。事業者ごとの詳細な説明は省略させていただきますが、各社ともに、まだeSIM対応を開始したばかりでして、ウェブ上でも、eSIMとは何ぞやだったり、eSIMのメリットなんかを説明しているといったウェブサイトが多い印象でございます。また、一部ですが、オンラインの申込みが未対応だったり、まず物理SIMを挿してからeSIMに変更するといったプロセスを取る事業者さんもございました。

6ページ目は飛ばして、7ページ目をお願いいたします。こちらは日本におけるeSIM対応事業者さんの状況でございます。こちら皆さん既に御存じかと思いますが、楽天モバイルさんは2020年4月からMNOサービスをスタートしまして、その当初からeSIM対応しております。また、I I J様では2019年7月にeSIM対応のデータ専用プランをスタートさせております。現時点ではこれら2社のみになりますが、今年3月

にスタートする大手3キャリアさんのオンラインサブブランドである新中容量プランにおいてeSIM対応予定ということですので、まだ確定ではございませんが、キャリア全4社においてeSIMに対応するということになるかと思えます。

8ページ目をお願いいたします。こちらは先ほど説明した各国のキャリアさんのeSIM申込みに関する参考のウェブサイトとなります。

9ページ目をお願いいたします。こちらからは、端末におけるeSIM対応状況について進めていきたいと思えます。

10ページ目をお願いいたします。こちら、まずはグローバルでの主要なeSIM対応端末の一覧となります。iOSでは2018年発売のiPhoneXS以降がeSIMに対応しております。また、AndroidではGooglePixel3の2018年発売を皮切りに、サムスンさんのGalaxyだったり、ファーウェイさん、モトローラさんなどもeSIM対応端末を投入しております。これらは国によってeSIM対応端末が異なりますので、あくまで参考ということになります。例えばサムスンさんのGalaxyは、海外ではeSIM対応となっておりますが、日本版では非対応といったことがございます。

11ページ目をお願いいたします。こちらが日本のeSIM対応端末の一覧となります。日本でも2018年に発売したiPhoneXS以降とAndroidではGooglePixel4以降が対応しております。また、楽天モバイルさんがeSIM対応ということもありまして、Rakuten miniやHand、BIGだったり、楽天モバイルさんで販売するOPPOやシャープさんの一部端末もeSIMに対応しております。

12ページ目をお願いいたします。こちらは、GMSアソシエーションさんのeSIMに関する中国向けレポートで掲載しておりました、eSIM対応スマートフォン出荷台数比率の推移のグラフとなります。それによりますと、世界のeSIM対応端末の出荷台数比率において、2020年では5%弱ですが、2025年では25%から43%程度になると予測しております。

13ページ目をお願いいたします。こちらと同じくeSIM対応スマートフォンの出荷台数の推移予測となります。こちらは、ニューヨークに本社がありますABIリサーチという調査会社が出しておりますeSIM対応スマートフォン出荷台数予測を、IDCさんが出しているレポートのグローバルの全体のスマートフォン出荷台数予測から割って出したグラフとなります。こちら、カレンダーイヤーの2020年通期で合計出荷台数が12.9億台に対してeSIM対応端末が19%、2024年では33.8%と、3台に1台

はeSIM対応になるという予測となっております。

14ページ目をお願いいたします。こちらは日本国内におけるスマートフォン全体の出荷台数とeSIM対応端末の出荷台数の推移となります。グラフの説明をしますと、グレーの非対応となっているところはeSIMに対応していない端末。グリーンの発売時利用可能というものは、SIMロックがかかっていない、購入後すぐにeSIMを利用できる端末。解除後はオレンジの部分ですね。こちらはSIMロックがかかっているeSIM対応端末で、SIMロックを解除しないとeSIMを利用することができないものとなっております。こちらのグラフと数値はMM総研が独自に推計したものでして、フィスカルイヤーで2019年度通期でeSIM対応端末は合計で34.8%、2020年度上期で43.3%となりました。キャリアさん各社でeSIMロック解除の条件は緩和されてきておりますが、即時、すぐにeSIM利用可能の端末は、現状では2019年度で1.4%、2020年度上期では3.1%ということになります。

15ページ目をお願いいたします。こちら、補足となりますが、日本国内のメーカー別スマートフォン出荷台数です。中央の円グラフは2020年度上期の結果のグラフとなります。日本はグローバルに比べてアップルのシェアが高いため、先ほどのeSIM対応端末比率も結果として高く出たものと考えられます。

16ページ目をお願いいたします。ここからはeSIMに関するウェブアンケートの結果について説明させていただきます。

17ページ目をお願いいたします。こちら、昨年12月にウェブアンケートを実施しまして、その中でeSIMについても設問しておりましたので、その結果の一部を御紹介いたします。有効回答数は1,590名となっております。対象者やグラフ表記の説明については、時間の関係上、説明は割愛させていただきます。

18ページ目をお願いいたします。こちら、eSIMの認知状況について聞いたものとなります。eSIMについて、詳細まで知っていたと回答した方は全体の■■■■でした。また、この合計の結果から、NTTドコモさん、auさん、ソフトバンクさんといった主要キャリア3社を利用されているユーザーさんとそれ以外のユーザーさんで分けた結果、3キャリアのユーザーさんは■■■■、それ以外のユーザーさんは■■■■、詳細まで知っていたということで、およそ2倍程度の差が出ました。

19ページ目をお願いいたします。こちら、先ほどの設問です。eSIMを詳細まで知っていた方、また、言葉だけは知っていたという方を対象にeSIMの利用状況について

聞いたところ、対象者■■■名中■■■が現在eSIMを利用しているという結果となりました。本調査の対象人数が■■■名となりますので、全体の約■■■がeSIMを利用している結果となりました。

20ページ目をお願いいたします。こちらはeSIMの今後の利用意向について聞いたものとなります。eSIMを利用したいと回答した方は全体では■■■となりました。主要キャリア3社のユーザーさんでは■■■、それ以外のユーザーさんでは■■■という結果となりました。

21ページ目をお願いいたします。こちらはeSIM対応スマートフォンを利用した場合の行動の変化について聞きました。行動の変化、例えばスマートフォンの購入頻度やMNPの頻度といったこととなります。結果としては、■■■はeSIMによってこれらの選択肢の行動が増えるという結果となりました。特にMNPや複数回線利用が結果として高く出ております。

22ページ目をお願いいたします。ここから考察の説明に入りたいと思います。考察は大きく5点ございますので、順に説明させていただきます。

まず1点目が、23ページ目となりますが、日本のスマートフォン契約者数に占めるeSIM契約比率の予測となります。eSIM対応端末の出荷台数やこれまでの日本のMVNO契約者数の推移といったMM総研が持つデータから、eSIMの契約者数比率の予測を立てました。2021年3月末時点で全体の■■■、2025年3月末時点では■■■がeSIM利用になると予測しております。

24ページ目をお願いいたします。2点目が、国内・海外を問わずキャリアによるeSIM対応はスタート地点ということで、2018年度頃から徐々にeSIM対応の事業者が増加しております。特にアメリカ、ヨーロッパを中心に、大手キャリアにおいてもeSIMに対応し始めているといった状況でございます。また、イギリスにおいては2021年12月にSIMロック端末の販売が禁止となるため、より一層eSIMの利用やMNPのハードルが下がるだろうと思います。しかしながら、現状、eSIM対応端末が少ないということもあり、アメリカやイギリス現地に詳しい方への一部ヒアリングによりまして、eSIM自体がまだあまり現地でも認知されておらず、これから徐々に広がっていく段階となっております。また、日本においては楽天モバイルとI I JのみがeSIM対応となっておりますが、昨年12月以降、相次いで発表された大手3キャリアのオンラインサブブランドである中容量プランがeSIM対応予定ということですので、それなりにeS I

Mの認知状況が高まり、また、ITリテラシーの高いユーザーを中心に少しずつeSIM利用が広がっていくことは期待できます。3点目、現状では一部のメーカー以外はeSIMへの取組状況は低いということで、現状では国内外ともにeSIMに力を入れているメーカーさんが限定的となっております。また、eSIM対応キャリアさんが少ない中で開発を進めていきましたが、その機能を生かすことができず、また開発・製造コストアップが想定され、結果として価格がユーザーさんに反映されるという懸念がございます。eSIM利用を拡大していくためには、キャリアさんとメーカーさんが足並みをそろえることが重要だと考えます。

4点目、25ページ目からになります。現状、日本におけるオンラインサブブランドは、ITリテラシーが高い方には親和性があるかと思いますが、それ以外の方にとっては、契約や利用開始方法、サポート体制といったものが、これまでとは異なり、オンラインがメインとなるので、ハードルが高まることが想定されます。そのオンラインサポートの在り方というものが今後の議論の余地があると考えます。また、オンラインサービスを利用しつつも、何か問題があったときに駆け込み寺のようなものとして実店舗があることの意義についても、また議論の余地があるかと考えます。5点目、こちら最後となりますが、eSIM利用はユーザーの利便性向上に期待できるということで、ウェブアンケートの結果ではございますが、キャリア変更や複数回線サービス利用、また、一部オンラインサブブランドでも発表がありました。オプションサービスなんかの積極的な利用が期待できます。また、現在、新型コロナの影響で国外への人の移動が減っているかと思いますが、これまでの生活に戻れば、eSIMの利用は今後増加していくことが考えられます。こういったMNPや複数回線利用などのハードルが下がれば、結果として、各社さんが切磋琢磨して、業界の競争力が高まっていくことに期待したいと思っております。

以上で説明を終わりにしたいと思います。御清聴いただきまして、ありがとうございます。(※「■」は構成員限り情報)

【林主査】 MM総研、原様、御説明ありがとうございました。現時点ではまだまだeSIM対応端末の出荷台数についても、eSIMに対する一般利用者の認知度についても低いなと感じたところです。

それでは、ただいまの御報告につきましても御質問等ございましたらお願いいたします。なお、構成員限りの部分がございますので、その部分につきましては御発言に当たりまして御留意をお願いいたします。

鳥越構成員から御質問があるということですので、お願いいたします。

【鳥越構成員】 鳥越です。原様に御質問したいことがございます。

レポートありがとうございました。ページは5ページになりますが、eSIMの対応事業者に対しての申込み方法とか、あと変更などについてのサーベイがあったと思いますが、このサーベイで、変更に関してとか申込みに関しての本人確認をどういう形でやられているとか、そういったところなど追加で確認されていたらしゃれば、教えていただきたいなと思いました。

【林主査】 ありがとうございます。お願いいたします。

【MM総研】 MM総研の原です。

現時点での申込み時の本人確認については、正直、まだ調査中ということではございますが、例えば、特にeKYCですね。そちらについても、一部事業者さんについてはそちらに対応しているということもあるようですが、まだまだeKYCが浸透しているということではないようです。また、実店舗に本人が赴いて、リアルの対面での本人確認を取っている事業者さんも一部ではあると聞いております。

【鳥越構成員】 ありがとうございました。eSIMの推進に当たって、またSIMスワッピングとかが増えるんじゃないかみたいな仮説があって、現状起きているSIMスワッピングは、こうやってデータに基づいても、通常のSIMでも起きているということを見ると、キャリアの変更や新規に関する申込みに関してのオペレーションみたいなところが重要になるのかなと思ひまして、御社の調査は結構そういうところに役に立つのかなと思つての質問でした。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。

ほかにかがでございませうか。よろしいでせうか。よろしかったでせうか。

それでは、もしお聞き漏らし、御質問し忘れの点がございましたら、後ほどでも構いませんので、お伺いしたいと思ひますので、本日はもう一つ大きな議題が実はございませうので、少々時間が押しているということもあり、すみませんが、次に進めさせていただきますと思ひます。

## ○ 事業者間協議の結果等について

【林主査】 それでは、続きまして、議題の（２）、事業者間協議の結果についてでございます。本件につきましては、昨年１１月２６日の第１回会合の後、MNPの手続、キャリアメールの持ち運び、SIMロック、それぞれについて数回の事業者間協議が行われてきたところでございます。本会合では、その協議結果について御説明をいただくとともに、先ほどヒアリングがございました「eSIMの促進」を含めた各検討課題に対する現状の整理案、これをお示しいただくことになっております。それを踏まえまして、構成員の皆様から御質問、コメント等をいただきたいと思いますと思っております。

それでは、事務局より御説明をお願いいたします。

#### （事務局より資料４－４に基づき説明）

【林主査】 御説明ありがとうございました。事務局と各事業者様におかれましては、取りまとめに向けて御尽力いただきまして、感謝いたします。本事業者協議では、各社に温度差がありながらも、幾つか重要な合意が図られたというのは、本タスクフォースの大きな成果ではないかと思えます。事業者の皆様におかれましては、まだまだいろいろ御意見や御懸念もあるかとは思いますが、それらの課題というのは、いずれも決して克服できないものではないとも思えますので、今がこれまでの取引慣行をよりよいものにする絶好のタイミングということを考えますと、ここはお客様目線、あるいはユーザーの利便性というのを根っこにおいて、関係者間で方向性を共有しながら、ぜひ具体的に前に進めていっていただきたいなと思っております。

それでは、構成員の皆様から御意見、御質問等、お願いいたします。

では、横田構成員、お願いいたします。

【横田構成員】 MM総研、横田でございます。現状の取りまとめを簡潔に説明いただきまして、ありがとうございました。私からは……。

【中島料金サービス課課長補佐】 すみません、事務局です。横田先生、ちょっと今落ちてしまいましたので、もし可能であれば、ほかの先生に先に御質問いただいて、最後にまた、入ったときにまたお願いできればと思います。

【林主査】 承知しました。それでは、ちょっと順番先後いたしますが、内田構成員、内田先生、発言をお願いいたします。

【内田構成員】 どうもありがとうございました。２点についてコメントさせていただきます。

きたいと思います。1つ目はキャリアメールについてで、もう一つはeSIMの促進についてです。

キャリアメールの持ち運びに関する検討について、御説明いただいた中で、有料サービスでのキャリアメールの持ち運びに対するニーズが実際どのくらいあるのかということの御説明があったと思いますが、実際のところ、そういった評価は結構難しいかなと思っています。事務局説明の中では、相当程度とか一定程度とかというような表現によってニーズがあるということをお説明いただいたところですが、実際どのくらいあるのかということについては意見が分かれるところなのかなと思います。ただ、もちろん、ゼロではないことは確かなので、その意味では一定程度あるということで、その中で、この事業者間協議の中での議論を経て、やるというふうに事業者さん自身がおっしゃっているのであれば、それに対してわざわざやるなどという理由はなく、そういった御意向は尊重すべきなんだろうと思っています。ただ、キャリアメールの持ち運びについては、私は正直なところ、もともとは違和感を覚えております。正直なところを言いますと、これは違うんじゃないかなと考えておりました。ドメイン名とは何かというような、そういう最も基本的なインターネットリソースに関する技術的な根本的な考え方との整合性にも違和感を覚えますし、そういった込み入った技術的な議論をしなくても、そもそもキャリアを乗り換えたときにドメイン名が変わらないというのは普通に考えておかしいと思いました。通常の引っ越しと同じようなもので、住む家を引っ越したのに住所は変えたくないというのはやはり無理があるのではないかなと思っていました。これを矛盾なく行おうとするならば、普通の郵便サービスにあるように、旧住所に届いた郵便物を一定期間の間、新住所に転送するのですとか、あるいはメールサービス用の言わば別荘のようなものを設けて、自宅と別荘を切り離してしまうというようなことなのだろうと思います。これが今回の提案にある転送方式とか変更元管理方式というものにそれぞれ対応するのかなと理解しているところです。一方で、今回の検討が単なるキャリアメールの持ち運びになってしまうとすると、キャリアメール自身の利用が減ってしまってきているというこの状況を考えると、いつか使われなくなるサービスになってしまう可能性もあるのかなと思いました。そうすると、このサービスはある種、負のレガシーみたいになってしまっていて、畳むに畳めないみたいなことも想定されるので、そういったことをあらかじめ考えておかなければいけないのかなと思います。また、そういった荷物を抱えてしまうような議論ではなくて、発展的な点もあるといいのかなと思ひまして、キャリアメールがメール以外の附帯サービスへの

入り口とかIDになるということは考えられそうでして、今回の検討はひょっとするとキャリアメールがオプションサービスになっていくことのきっかけになるようなことにもなると思いますので、特に変更元管理方式での実現を後押しするみたいなことになるのであれば、そういった発展的なサービスの検討を妨げないようにするというような注意が必要かなと思います。

以上がキャリアメールに関するコメントになります。次に、eSIMについては、先ほどのDNPやタレス様の御発表の中で、eSIMに関する技術的観点からのセキュリティーについて御説明がありまして、いろいろな配慮がなされていることを私自身も勉強しました。そういった中で、システム全体で見たときに、ではどこが弱いのかなと考えると、一般利用者の部分かもしれないと思いました。実際、MM総研のプレゼンの中では、eSIMについて詳細まで知っていたという割合は非常に少なく、SIM対応によるユーザーへのサポート面が課題で、申込みから端末の回線開通、設定をユーザー自身で対応することが前提となると、利用へのハードルが高いといった指摘もありましたので、これは御提案ですけれども、基本的方向性の中にこういった点を追記してはどうかなと。ユーザーへの周知というか、レクチャーみたいなものが必要なのではないかなと考えております。

以上でございます。

**【林主査】** 貴重な御意見、ありがとうございました。

それでは、引き続きまして、長田先生、お願いいたします。

**【長田構成員】** 長田です。

キャリアメールに関しては内田先生の御意見にとっても賛成で、いつまでこんなサービスをやらなきゃいけないのかを含めて、キャリアメールの一定程度の利用というのは今現在であって、それが移してまで、この形を取ってまで使いたいのかというのはまた別の話だと思うので、どうしてもという方がいらっしゃって、それに応えなければいけないというのであれば、そのコストをほかの利用者に決して課すことがないようにやっていったきたいのと、期限は切っていくべきではないかなと思っています。

あと、MNPのほうなんですけれども、MNPの手続がワンストップでやりやすくなるということはいいことだと思っているんですけれども、解約時に様々なトラブルが起こっています。電気通信事業かいわいというか、携帯の相談のかなりの部分、解約のときに関する相談が多いと認識しておりまして、それは今回の御提案のところできくと、自分でサイトできちんと確認して、移転元のところで確認して、そのサービスのところで自分は分

かっていますよというのをチェックするという御提案になっていますけれども、オンラインの様々なサービスでどこまでそういうものをきちんと見て、きちんと理解しているのかというのは、リテラシーが低いんだと言われてしまうとそれまでですけれども、特にスマホの画面などでそれが全部きちんとできるのかというのはなかなか不安があります。どこまで分かりやすい説明が移転元のところでできるのかと、そういう実際のものを見せていただかないとなかなか、これでいいですねというのが申し上げられないというのが現状だと思います。

以上です。

**【林主査】** 長田構成員、ありがとうございました。キャリアメールについては、メリットとコストをしっかりと考えて、ユーザー間の負担の公平性といいますか、そこもしっかり見ていくべきだという貴重な御意見だというふうに伺いました。ありがとうございます。

引き続きまして、西村構成員、お願いいたします。

**【西村構成員】** 中央大学の西村です。コメントと、少し併せて質問も事務局のほうにさせていただければと考えております。コメントといたしますのが、MNP、それからキャリアメール、そしてeSIMになります。

まず、MNPの円滑化、ワンストップ化ということでございますが、この点、競争ルールの検証に関する報告書2020の指摘では、基本的に、MNP導入時にもこういった議論がなされたが、費用、期間というものが結構膨大であるということからというような点で、そういったことを考えるならば難しい点があるなど。ツーストップの課題をまずは先に解決していこうではないかというような方向性だったと記憶しております。そうなってきますと、今回、事業者様と総務省様も含めて前向きに御対応いただいたということもあり、またMVNOがかなりの数おられるということで、現実的には案2というような形を取られたかと思しますので、この点、併せてツーストップの課題というのも同時に両にらみで見なければいけないということを思いました。

それから、キャリアメールに関しましては少々私は別の角度から気になっておりまして、これは有料サービスというような形で、持ち運びたい利用者が払うというような理解です。例えば、先に質問させていただければと思うんですが、事務局資料の11枚目でしょうか。下の表の利用者というところに、「変更する者に限り提供」というものの、この「変更する者」とは具体的に、これはキャリアメールを持ち運ぶ者なんでしょうか。少しこの点、先に確認させていただけますでしょうか。

【林主査】 事務局、お願いします。

【中島料金サービス課課長補佐】 事務局でございます。

今御質問いただきました、事務局資料11ページの表の中にあります利用者のところの「変更する者に限り」というところの御質問かと存じます。この変更する者というのは、これは、まさにキャリアメールを持ち運ぶということを、ここでは便宜的に変更と申しておりますので、変更する者というのは、言ってしまうと、キャリアメールを持ち運ぶ者ということで、もともとキャリアメールに入っている、例えばMNOサービスとかを使っている方に限りというような趣旨でございます。

【西村構成員】 分かりました。ありがとうございます。であるならば、この場合、出てきたコストを受益者といいますか、持ち運ぶ人に負担させるということに対してはやはり私はちゅうちょを覚えております。つまり、競争ルールの検証のところでも「競争中立的」というような言葉が出てきておりました。やはり市場の流動性というものが競争の便益というものを、市場全体に広がる、浸透させるということもございますので、やはりここは公平、一律な対応というものが必要で、コストは基本的に回収というものの観点からは基本料金等で対応すべきことで、特にMNP、それから——これ、すみません、失礼しました。キャリアメールの持ち運びの利用者のみコスト負担するということは、少々議論として私は違和感を覚えております。それがキャリアメールの持ち運びに関するコメントでございます。

最後、eSIMのことでございますが、事務局資料の16ページのところで、4つ目のところで4つほどくちばしで、今後、以下の観点を含めることが適当ではないかと書いておられますが、先ほどMM総研様のほうからの報告の最後の辺りで、やはりeSIMを使うキャリアがいないと、それを製造するようなベンダーも積極的にはならない。つまり、キャリアとベンダーの協力というものも極めてeSIMの導入・普及時には必要であるというようなことも指摘がございましたので、その点、単に普及した後、MVNOとMNOの公正な競争の観点から、この指摘はまさしく正鵠を射ておりますけれども、キャリアとベンダーの協力でのそもそものeSIMの普及という点への言及というのも1点必要ではないかなと思った次第でございます。

長くなりまして失礼しました。以上でございます。

【林主査】 ありがとうございます。競争中立性という視点は非常に重要だと思いました。改めて、貴重なコメントありがとうございます。

引き続きまして、鳥越構成員からも、内田先生のキャリアメールに関するコメントに同意見ですということですが、補足的御発言ございましたら、お願いいたします。

【鳥越構成員】 鳥越です。

私の再三申し上げていたことと内田先生の御意見は本当に一緒だなと思ったので、そう記載させていただきました。やはり、インターネットの仕組みということを考えると、あまりこの議論を進めていくのはというところがありましたので。

以上です。ありがとうございます。

【林主査】 ありがとうございます。

それでは、横田構成員、お願いいたします。

【横田構成員】 MM総研、横田でございます。先ほどは落ちてしまって、すみませんでした。もうほかの先生方が結構コメントされたので、私からは簡潔に、MNP手続のところで要望みたいなものをコメントさせていただきます。

私として、6ページ目のMNPのワンストップ方式とツーストップ方式の比較についてというところを比較していて、ツーストップ方式にするメリットというものがあまり見当たらないと感じております。本タスクフォースのタイトルがスイッチング円滑化でありますように、顧客目線に立つと、やはり利便性を第一に考えるべきだと思っております。煩雑な手続も簡素化されるべきだと思っておりますので、サービス乗換えの際に、既に電力の小売などでワンストップ化が実現されておりますので、技術の最先端の携帯業界ができないということはないと考えておりますので、ぜひ前向きにワンストップ方式というものを検討いただけたらなと、ユーザー目線で考えております。

以上でございます。

【林主査】 ありがとうございます。

先生方から一通り御意見等いただいたかと思うんですけども、とりわけキャリアメールのところについてはいろいろ御意見があったところでございます。全体を踏まえまして、事務局から何かレスポンスあればお願いしたいと思っておりますが、いかがでしょうか。

【中島料金サービス課課長補佐】 事務局でございます。

キャリアメールを中心に先生方からいろいろ御意見、御議論を頂戴いたしまして、大変ありがとうございました。いただいた御意見・御議論を踏まえて今後も、今回、基本的な方向性というもので現時点での整理案というものを示させていただいたところではございますけれども、それをまさに事業者さん含め、いろいろ議論させていただきながら、また

ブラッシュアップさせていただければと思いますので、よろしく願いいたしたいと思  
います。

以上でございます。

【大内料金サービス課企画官】 すみません。事務局から、すみません、キャリアメー  
ルについて補足的に申し上げたいと思うんですけれども。

【林主査】 お願いします。

【大内料金サービス課企画官】 まさに今、中島のほうから申し上げましたとおり、本  
日の御意見を踏まえまして、さらに整理案につきましてはブラッシュアップさせていた  
だきたいと思っておりますけれども、特に利用者との関係でいいますと、非常に有料化ですとか、  
コストの負担の在り方について、幾つか貴重な御意見をいただいたかと思っております。  
こちらに、資料のほうでいいますと、事務局資料の10ページに書かせていただいております  
とおりに、あくまでコスト回収の観点から有料化を妨げないと思っておりますのは、最終的に  
コストをどのような形で賄うかということにつきましては、最終的に  
は事業者の判断ということかと思っておりますし、現時点で行政の側でどうすべきというところ  
まで踏み込む点については我々自身がちゅうちょを覚えているところでござい  
ますけれども、まさに今日いただきました競争中立性の観点ですとか、また一方で、全体に負担を課  
しているのかどうかといった様々な観点から今日御議論いただいたかと思  
いますので、そういった点を踏まえまして、皆様に納得いただけるような解決策が示せるか  
どうか、引き続き検討していきたいと思っております。

もう一点、内田先生からまさに、せっかくやるのであれば発展性のあるものであるとい  
うことで貴重な御意見をいただいたかと思っておりますので、この資料のほうでも、サー  
ビスの拡張性・発展性のあるものにするということ、ささやかながら、我々としても問  
題意識を共有させていただいているという点、書かせていただいておりますけれども、具  
体的にこのサービスをどういうふうに関後考えていくのかというちょっと先を見据えた御  
議論をすべきだという点においては、皆様から共通した問題意識をいただいたかと思  
っておりますので、ぜひ引き続き御相談させていただければと思  
います。

以上です。

【林主査】 ありがとうございます。まさに事務局がさきほどおっしゃるように、本  
日で、結論の取りまとめというか、すべての課題が解決したというわけではなくて、あく  
まで議論の方向性といいますか、論点を提示していただいたと思  
います。課題を解決する

ための具体的な方策については事業者間協議あるいは事業者の個々の判断で検討していただければと思います。ただ、キャリアメールの必要性については、この事務局資料にもありますように、依然として一定のニーズが認められるところですので、やはりその事実を踏まえまして、冒頭申しましたように、コスト負担の公平性に配慮しながら、ユーザー利便性というか、お客様目線に立った方策が事業者間で講じられることが必要かと思えます。

一応、一通り御意見を頂戴いたしました。全体を含めまして発言御希望ございましたらお願いできればと思いますが、いかがでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、もし本日のヒアリング内容及び検討事項につきまして追加でお聞きになりたい事項等ございましたら、あるいはコメントございましたら、また事務局のほうにお寄せいただければと思います。事務局のほうで取りまとめて、また打ち返させていただきたいと思えます。具体的な期日、いついつまでにというところは後で中島補佐のほうから御連絡いただければと思います。

それでは、その点も含めまして、次回会合につい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。

先ほど林主査のほうからもありましたが、事務局に追加の御質問等々に関しましては、今週の金曜日までに事務局宛てにメール等でお寄せいただければと思いますので、よろしくお願ひしたいと思えます。

本日、以上をもちましての会合というところでございますので、次回の会合の詳細につきましては、別途、事務局より御連絡を差し上げるとともに、総務省ホームページに掲載を掲載いたしたいと思えますので、以上、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。構成員の先生方におかれましては、本日も活発な御議論をいただきまして、大変感謝いたしております。それでは、本日の会合はこれにて閉会したいと思います。本日もどうもありがとうございました。失礼いたします。