

次世代スマートメーター制度検討会（第8回）

議事録

日時 2022年3月8日（火）17:00～19:00

場所 オンライン会議

○事務局（野村総合研究所 蓮池）

それでは定刻になりましたので、ただいまより第8回次世代スマートメーター制度検討会を開催いたします。本日はご多忙のところご出席いただき、誠にありがとうございます。本日、事務局を担当いたします資源エネルギー庁委託業務の受託企業・野村総合研究所の蓮池でございます。よろしくお願いいたします。本検討会の委員と本日のオブザーバーのみなさまにつきましては、お手元の委員等名簿によるご紹介とさせていただきます。本日はオンライン会議で進行しております。議事に対し、ご発言を希望される方は Teams での挙手機能でお知らせください。それでは以降の議事進行は座長の森川先生にお願いすることとしますので、森川先生、よろしくお願いいたします。

○森川座長

はい、それではみなさまこんばんは。今日もお忙しいところお集まりいただきありがとうございます。本日、今映っていますけれども、2つの議題となります。議題（1）、スマートメーターの標準機能についてとなりますが、B ルートおよび特定計量の在り方に関して、事務局のほうでいろいろな方々、具体的には一般送配電事業者、VPP アグリゲータ、HEMS メーカー、特例計量機器メーカー、セキュリティに関する有識者のみなさま方などを交えてですね、ご検討いただきました。そのためまずはこの内容を報告させていただければと思っております。今回のこの内容をもって、これまでみなさま方のご尽力で2年間かけてご議論いただいたスマートメーターの標準機能がおおむねまとめるということになりますので、その総括として、次世代スマートメーター制度検討会とりまとめ（案）をご確認いただければと思います。それが議題（1）となります。続きまして議題（2）になりますが、電力DX推進に向けたスマートメーターシステム利活用や調達に向けたフォローアップといたしまして、今回3社からご説明をいただくことになっています。それぞれご説明いただいたあと質疑応答といった順番で進めて参ります。それではまず議題（1）につきまして、事務局と送配電網協議会から、資料1から資料3について、続けて、ご説明のほうお願いできますでしょうか。よろしくお願いいたします。

○事務局（野村総合研究所 蓮池）

はい、それでは野村総合研究所のほうから資料 1 についてご説明いたします。先ほど森川先生からご案内があったとおり、ここでは表紙にあるとおり B ルート運用ガイドラインと、それから特定計量の詳細検討に関するご報告ということでご説明いたします。

それではページめくっていただいて、まず B ルート運用ガイドラインですが、2 ページのとおり、前回の検討会で 4 つの課題と対応の方向性の案をお示ししました。これを右の 3 つの論点に整理し直して、梅嶋先生はじめ、一般送配電事業者さんと検討して参りました。以下、それぞれの論点についてご説明いたします。検討結果を踏まえた B ルートガイドラインについては別添でお配りしています。

それでは 3 ページ、まず利便性向上に資する開通プロセスでございます。こちら現行 B ルートガイドラインの開通フローですが、HEMS メーカーさんや VPP 事業者等、ユーザーへのヒアリングを通じて、こうしたプロセスのどこに問題があり、需要家の利便性を損なっているのか、この問題点を精査して、利便性に資する開通プロセスに向けて一送さんと改善策を検討いたしました。

次の 5 ページにあるとおり、ユーザーの声のとおりですね、ID・パスワードの桁数多くて、入力ミスが多発する、入力の煩雑さ、あるいは紛失して再申請が必要で 2 週間を要するなど多くのご意見をいただいております。方向性としては右側の枠にお書きしたとおり、論点 1 として申請および ID・パスワードの発行をウェブ化してオンラインで完結しつつ、身元確認をしっかり行うことができないかという点。それから論点 2 として、ID・パスワードの入力ミスについて QR コードの発行ができないかということで検討いたしました。

次の 6 ページのとおり、現行のプロセス、特に ID・パスワードの発行については基本的に郵送となっております。1 社だけ申請、ID の発行はウェブ、それからパスワードのみ郵送ということで、身元確認を行っている会社でございます。現行ではこのように、身元確認のために郵送というのが必須になっているという状況です。

次の 7 ページでございますが、こちらに論点 1 の身元確認のオンライン完結に関する検討結果をまとめております。現状では先ほどのとおり、ID やパスワードを需要家住所に郵送することで身元確認を行っておりますが、次世代に向けては ID・パスワードの通知についてはなりすまし防止効果が期待できる新しい技術やサービスの実現性等を精査した上で、オンライン完結の仕組みを引き続き検討していく、ただしオンライン完結の仕組みが実装できるまでは、引き続き郵送にて通知するとして、この際、申請内容等についてはユーザー利便性を考え、各一送にて統一の内容とすることといたしております。

以下、次の 8 ページ以降、本人確認の事例等をお示ししておりますが、説明は割愛いたします。

12 ページまで飛んでいただいて、こちらが論点 2 の QR コードによる ID・パスワードの発行についてです。QR コードについては技術面を中心に検討いたしましたが、特に障害はないということで、入力ミスを防止するため、ID・パスワードを通知する際に QR コードも併せて通知することといたします。

13 ページは以上のまとめになっております。まず身元確認をオンライン完結できないか、については、オンライン申請の導入、ID・パスワードの通知は当面郵送としつつ、オンラインによる通知の仕組みを継続検討。それから申請内容等は一送 10 社で統一としております。また QR コードについては ID・パスワード通知時に QR コードを付記する、という方向性をまとめました。

続きまして論点 2、メーター負荷を踏まえた適切な取得頻度／接続台数についてです。

15 ページに検討の考え方をお示ししております。このフローに示したとおり、ユースケースを踏まえて接続台数・データ取得頻度を想定して、そのもとで技術的な対応可能性を検討して、必要に応じて費用便益分析を行うというステップで進めました。

次の 16 ページのとおり、まずユースケースを踏まえた接続台数・取得頻度の想定についてですが、こちらにあるとおり、事業者へのヒアリングを踏まえて B ルートを最大限活用するケースとして VPP コントローラー、HEMS、太陽光 PPA 機器の 3 台の接続を想定して、それぞれの機器ごとに必要な頻度でデータを取得する状態を想定しています。例えば最も頻度が高いものは VPP コントローラーで、こちらは需給調整市場に対応するために、DR 発動時に 10 秒ごとに取得することを想定しました。通信部は B ルート以外にも A ルート、IoT ルートでも活用されるため、こちらの台数も想定しています。

関連する前提としての考え方については 17 ページ、18 ページにお示ししておりますが、説明は割愛します。

19 ページはステップ 2 ということで、技術的な対応可能性の検討結果をお示ししています。いくつか接続台数や取得頻度を想定して、十分な応答が期待できるのか、という観点で検討しましたが、このユースケース、今回検討したユースケースについては現在検討している市場の中で対応できるため、追加機能なしで対応可能ということがわかっております。ただし、上のほうにちょっと書いてありますけども、この検討はあくまで理論的な前提条件をおいた理論的な検討結果ですので、3 台しかつなげないということでもないし、その他の要因で変動するということにご留意い

ただきたいと考えています。

それから 20 ページでは念のため便益も整理しておりますが、左の低圧について第 6 回でお示した Wi-Fi による便益に加えて、複数台接続ができることによって都合日本全国で約 3,000 億円の便益が期待できると考えております。

21 ページ、22 ページに下の前提条件をお書きしております。

続きまして論点 3、ネットワーク構成とセキュリティ確保についてです。24 ページのとおり、こちらについてもサブ論点 2 つございまして、左にあるとおり、まず論点 1 としてメディアごとにどのようなネットワーク構成がよいのかという点。それから右の論点にあるとおり、それぞれのネットワーク構成のもとでどのようなセキュリティ対策が必要になるかという点でございます。

次の 25 ページでございますが、まず最も大きな論点だったのが、こちらの低圧 Wi-Fi のネットワーク構成についてでした。左の図のとおり宅内の Wi-Fi ルーターにスマホが子機としてつながって、宅内のネットワークに組み込まれる、こうしたネットワーク共用のタイプがいいのか、それとも右のようにスマートメーターが親機となって宅内のネットワークと HEMS を介してつながるというネットワーク非共用がよいのか、という論点について検討いたしました。一番上にあるとおり、こちらについては利便性の向上、柔軟性の実現によって多様な需要家、事業者による利用促進を図って、再エネの採用導入、省エネの促進につなげるという B ルートの意義を念頭に検討したところでございます。

次の 26 ページでは、それぞれのネットワーク構成について、需要家の利便性、一送の運用、それからセキュリティの観点でメリット・デメリットを整理いたしております。結論から申し上げますと、特に右側にある非共用の場合の需要家の利便性のところがございますとおり、2 つのネットワークに接続できる特殊な HEMS が必要になるということで、利便性が損なわれたり、それから例えばスマホを Wi-Fi ルーターにつないで、スマホにつながぎ替えるといったような、HEMS がない場合ですね、そういった必要があったりとか、利便性が損なわれるという可能性があるということで、こうしたことで普及を阻害する可能性が懸念されました。またセキュリティの観点についてはセキュリティの専門家も交えて懸念がないか確認検討いたしましたが、必要なセキュリティ対策を講じれば、いずれの構成でも著しくリスクが増加することはないということがわかっております。結論としては B ルートの意義を踏まえて、利便性の高いネットワーク、左のネットワーク共用とする方向といたしました。

27 ページではこのスマートメーターと宅内の Wi-Fi ルーターが接続されるイメージとして、ダイソンの空気清浄機の例をお示ししています。

28 ページでは Wi-Fi でネットワーク共用とした場合に、複数の機器の接続に対するセキュリティ対策を整理しております。右下にあるとおり、A ルートと B ルートのアイソレーションを徹底すること。それからセキュリティ方式として左にあるとおり、Wi-Fi ルーターにスマートメーターが WPA2 以上を要件として接続すると、それを満たさないと Wi-Fi ルーターはスマメに接続できないとすることによって、セキュリティが確保できると考えております。

29 ページは Wi-Fi のセキュリティ方式をまとめております。

30 ページでございますが、こちらは Wi-SUN と Ethernet について整理しております。Wi-SUN については低圧および新しく搭載される高圧については Wi-SUN、どちらも Wi-SUN B ルートとしてセキュリティについても現行の Wi-SUN のセキュリティ対策を講じるとしてしています。また高圧 Ethernet についても引き続きネットワーク共用として複数台数接続可能、セキュリティ対策についても現行対策と同等の対策を講じるとしてしております。

続きまして、31 ページでは責任分界点について改めて書かせていただいております。基本的には従来通りでございますが、特に Wi-Fi 2.4GHz の利用に関しては電波の到達距離が短いということもあって、必要に応じて中継器を置くなど、需要家側での工夫が必要となる可能性があることをご留意いただくということとしております。

32 ページで以上をまとめております。左側に接続台数やデータ取得頻度の低圧についてまとめておりますが、高圧についても同様ですが、真ん中にあるとおり、Wi-SUN、Wi-Fi、合わせて 3 台程度が適当、ただし、頻度と台数を組み合わせて留意した上で、というふうにさせていただきました。それから頻度については最低でも 10 秒ごとが望ましい、という整理をしております。

続きまして 33 ページ、この B ルードガイドラインの今後のスケジュールでございます。

以降、スマートハウス・ビル事業促進検討会幹事会においてお配りしているこの B ルート運用ガイドライン、別紙 1 と 2 ですね、こちらを審議の上、オーソライズいただく予定です。クレジットは次世代スマートメーター制度検討会として、今後は本検討会において改訂を実施するとしております。また今回、規定の内容と関しては 2025 年度の次世代スマートメーター導入に伴い、効力を有することとして、現行スマートメーターについては現行のガイドラインを適用する、としております。

続きまして特例計量器データのスマートメーターシステム結合について、でございます。35 ページのとおり、第 6 回、前々回ですね、制度検討会において特例計量器データのスマートメーターシステム結合については、IoT ルートを採用して事業

者側を交えて検討・整備することとしておりました。

36 ページでございますが、左側の表にあるとおり、特定計量データ結合に関する検討会というのを構成して、一般送配電事業者さん、機器メーカーさん、JEMA さん、それから通信の専門家、セキュリティの専門家を交えて、主に仕様面、技術面、運用面に関する論点について右の表にあるとおり、7回にわたる議論を行い、一番上に書いてありますとおり、特定計量（IoT ルート）の運用ガイドライン暫定案を作成いたしました。こちらのほうも別添で案をお配りしております。

36 ページと 37 ページに検討した論点となる 16 項目と、そこで決まった方向性をお示ししています。検討会におきまして、それぞれの論点について議論して、現時点で必要な仕様検討という観点では固めていただいております。今後引き続き検討する詳細仕様については、赤字で書かせていただいております。以下、ポイントとなる主要な検討内容についてご紹介いたします。

38 ページではシステムの構成イメージをご紹介しています。図にあるとおり、スマートメーターと特例計量器の間に必要に応じて無線端末を設置する構成としております。この無線端末には通信メディアや電文の仲介、計量データの蓄積、欠測補完の機能を持たせることを想定しております。

40 ページ、この IoT ルートの無線方式についてですが、こちら共同検針インターフェース会議にて IoT ルートとして定義された 5 つの案をベースに検討いたしました。電力スマメと無線端末の間の IoT ルート通信方式については、電力スマメの実装容易性、国際標準化、それからコストの観点から Wi-SUN Enhanced HAN を選定しております。なお無線端末と特例計量器の間の通信方式は Wi-Fi、および Ethernet としております。

それから 41 ページは特定計量の 30 分値の形成イメージ、それから 42 ページは想定したユースケースをお示ししています。左のように、消費電力の個別計量ですとか、現在、制度上に位置付けられておりませんが、将来的に活用も想定して、VPP の個別計量も想定いたしました。

また 43～45 は特定計量に関する便益試算のバックデータをお示ししています。

最後に 46 ページ、特定計量の今後の検討に関する今後のスケジュールをお示ししています。現時点で必要な仕様は固まったということで、今後、調達に必要な詳細について引き続き検討。それから託送制度や卸市場、需給調整市場等、特例計量器の活用が進むような運用面、制度面での検討も進めて参る、というところでございます。NRI からのご報告は以上でございます。

○森川座長

続きまして送配電網協議会からお願いできますか。

○送配電網協議会 穴見様

送配電網協議会の穴見と申します。これまで次世代スマートメーター制度検討会や各種ワーキンググループにおきまして計量器として必要になってくる機能や、具体的なユースケースに基づいた次世代機能についてご議論いただきありがとうございました。本日はこれまでの検討結果をもとに、この資料 2 におきまして、次世代スマートメーター導入にかかるコスト算定結果についてご報告させていただきます。

1 スライド目をご覧ください。前回第 7 回の次世代スマートメーター制度検討会でご議論いただいた標準機能に基づきまして、次世代スマートメーター導入にかかるコストを再算定いたしました。次のスライドをお願いします。再算定した次世代スマメの導入費用はこのグラフの右側 B にあたります 1 兆 8,549 億円となりました。これは一般送配電事業者 10 社合計の金額となります。現状のスマートメーターをそのまま更新する場合は、グラフ左側の A となりますが、これに対しては約 5,000 億円の増という算定結果となりました。次ページで内容をご説明いたしますが、棒グラフの色分けにありますとおり、薄い青でお示しするメーターや通信部といった機材面での対応と、あと紫色でお示ししていますシステム面での追加対応がメインとなっております。次のスライドをお願いします。

こちら一番左の項目欄に、これまで議論してきた次世代スマメの機能を並べまして、各機能について低圧と高圧それぞれ分けて表にまとめました。この中で増額が大きい項目についてご説明させていただきますと、④にあります計測項目の追加については、5 分値を 7 日分保持するためのメモリの増強や、あとヒストリカルデータやリアルタイムデータを扱うためのシステム対応等で 1,354 億円が必要と試算されました。また⑨番の構造変更は次世代機能実現に必須となってきます通信性能の向上に資するメーター本体の改良や、技術進歩が著しい通信方式、これらの進歩、マイグレーションに対応するための通信部独立交換仕様への対応、これらで 1,042 億円が必要と試算されております。今回算定しました次世代機能の追加費用につきましては、先ほど事務局でご試算いただきました費用対便益を満たす結果となっております。私たち一般送配電事業者としましては第 6 次エネルギー基本計画のカーボンニュートラル社会実現に向けたキアアイテムとなり得るこの次世代スマートメーターの導入に向けた準備をしっかりと進めて参る所存でございます。これ以降のスライドにつきましては参考資料となりますので、本日の説明は割愛させていただきます。送配電網協議会からの報告は以上となります。

○森川座長

はい、ありがとうございます。それでは続けて事務局からお願いします。

○事務局（資源エネルギー庁 五十嵐）

はい、それでは資源エネルギー庁の五十嵐と申します。資料 3 についてご説明させていただきます。今回、次世代スマートメーター制度検討会とりまとめ（案）ということで、まとめさせていただきましたので、内容をご説明いたします。

目次がございまして、まず、検討の背景からご説明という形にし、2 番目、3 番目で次世代スマートメーターに追加される主な機能と便益ということをもとめさせていただいております。4 つ目としてスマートメーターのセキュリティ対策、5 つ目に仕様統一に向けた取り組みをご説明させていただき、6 番目に今後の対応という形の構成とさせていただいております。

3 ページに行ってくださいまして、まず検討の背景ですが、2014 年から本格導入は開始されている現行のスマートメーターについて、検定有効期間 10 年での交換を見据える中で検討会を開催させていただきました。2 つ目の○に書いてございますとおり、第 6 次エネルギー基本計画や 2050 年カーボンニュートラル宣言等を背景としまして、これ 3 つ目の○です、カーボンニュートラル時代に向けたプラットフォームにふさわしい電力やその周辺ビジネスの将来像を踏まえた、新仕様のスマートメーターシステムへとアップグレードすべく、仕様検討を実施させていただきました。最後の○で書かせていただきましたとおり、この検討会の場で、ここまで 7 回検討会を開催させていただき、とりまとめさせていただきました。下の図に書いてございますとおり、今回、次世代スマートメーターは電力 DX 推進に向けたツールという位置付けで議論させていただきました。

次のページに行かせていただきまして、2 つ目の項目でございます。次世代スマートメーターに追加される主な機能と実現が期待される便益ということで、ここの 1 つ目の○に書いてございますとおり、1 つ目、レジリエンス強化、2 つ目、再エネ最大導入、脱炭素化、系統全体の需給安定化、3 つ目として需要家の利益の向上。この便益を目指すべき便益として検討して参りました。それぞれに必要な追加機能を検討しましたが、その追加機能ごとに費用対便益試算を行わせていただきました。今、送配電網協議会さまよりご説明いただいた内容からの抜粋の図 2 につきましては、それぞれの機能につきまして、便益と費用を評価したものを載せさせていただいております。図 3 はそれぞれの主な機能と実現される便益についてまとめたものでございます。

次のページに行っていただきまして、まず 1 つ目の項目のレジリエンス強化ということについて、機能として停電検知、復旧検知ということで、これは低圧のスマートメーターになりますが、30 分値や 5 分値やポーリング機能を活用する社内体制およびシステムを構築することが適当である、と書かせていただきました。これにより、便益の 2 つ目の○のところに書いてございますが、大規模停電時や中小規模停電時からの速やか、かつ網羅的な停電復旧検知を行って、停電の早期解消を実現することが可能になると考えてございます。3 つ目の○ですが、大規模停電時は、高圧線復旧時の各戸の通電状況を把握するということに意義があることから、30 分値等の利活用や個別のポーリングも有効活用できるということを記載させていただいております。2 つ目の機能は遠隔アンペア制御機能で、低圧メーターに関しましては技術的に対応なものについてメーター内に開閉器を内蔵し、遠隔でメーターの電流値上限を変更することで設定値以上の利用を制限する遠隔アンペア制御機能を搭載することが適当であるとまとめさせていただきました。これにより、電力需給逼迫時に広域への計画停電の回避や経済活動の維持につなげることが可能となると整理させていただいております。ただし、2 つ上の機能のところの 2 つ目の○ですが、高圧特高メーターに関しましては、構造上、遠隔アンペア機能、制御機能の搭載が困難ですので、低圧需要家と高圧特高需要家の公平性を担保するということが重要であると議論させていただきました。これについては今後シミュレーションや訓練等を行い、運用上の工夫を施す必要があるということも記載させていただいております。

次に 2 つ目の項目ですが、再エネ導入、脱炭素化、系統全体の需給安定化、省エネ促進ということで、このうちの 1 つ目、高粒度、5 分値の有効電力量、無効電力量、電圧の取得、これは低圧メーター、高圧特高メーター、両方の話になります。まず低圧につきましては有効電力量、無効電力量、電圧の 5 分値について、10%程度以上のヒストリカルデータ。3%程度以上のリアルタイムデータということを取得するということにさせていただき、高圧特高メーターにつきましては、有効電力量、無効電力量の 5 分値について、10%程度以上のヒストリカルデータということを取得することとしました。便益ですが太陽光発電等の配電系統への接続が増加する中で、こういったデータを活用することによって、高度な配電系統の運用が期待されるということです。ひいては、下に書いてございますとおり、再エネ導入の拡大が可能となるのではないかとということで便益として記載させていただいております。次に 15 分値の有効電力量の取得についてで、これは低圧メーター、高圧特高メーターともに有効電力の 15 分値を取得するということです。便益のところに書かせていただいているとおり、現状の電力市場制度が 30 分値同時同量制度に基づいて設計さ

れております。しかし将来的には欧州等の例に見られますように 15 分値市場へと変更されることも考えられます。そうしたことも踏まえまして、15 分値も計量できるようにするというにさせていただいております。続きまして、⑤と書いてあるところでございます。B ルートの利便性、柔軟性向上ということで、これは低圧、高圧両方ですが、便益のところを見ていただければ、これも今日ご説明あったとおり、Wi-SUN 方式、低圧メーターに関しては Wi-SUN 方式のみならず、Wi-Fi 2.4GHz 方式も選択できるようにして、複数の需要家の機器を接続するというのを今回進めております。高圧メーターについても Ethernet 方式のみならず、Wi-SUN 方式も選択できるようにしました。これにより需要家側のリソースの柔軟な調整を可能とすること、また電力使用量の見える化によるさらなる省エネの促進を可能とするという便益が期待されると整理させていただいております。

また、次のページの頭に書いてございますが低圧メーターおよび高圧特高メーターともに通信部のみを交換可能な仕様とし、柔軟性を確保することで無線通信技術の進歩の速さに対応することが可能となることも今回検討させていただきましたので、お伝えさせていただいております。

続きまして 6 番目、B ルートの欠損対応ということで、これも低圧、高圧ともに有効電力量 1 分値を取得してメーターに 60 分保存すると。これもデータ欠損のところの補完をすることで、データ活用をよりやりやすくするということの便益があるということです。それによって再エネの大量導入や省エネの促進につながるというふうに整理させていただいております。

7 番目です。特定計量制度に基づく特例計量器データの活用。低圧ですが特定計量制度に基づく計量器の 30 分計量値を HES・MDMS に送信し、スマートメーター計量値との差分演算等を行うことが適当であるとまとめさせていただきまして、IoT ルート経由でデータを収集するという、Wi-SUN Enhanced HAN を選定するというのを書かせていただいております。これによる便益ですけれども、下の○2つ書いてございますが、分散型リソースを活用した新たな需要家サービスにつながるほか、需給調整市場等に供出されるリソース量の増加が期待されると考えてございます。また分散型リソースの状況を、可視化を通じて、系統信頼度維持や配電系統のレジリエンス強化等にもつながると考えてございます。

3 つ目の項目でございます。需要家利益の向上ということで、便益を見ていただければと思いますが、一般送配電事業者がガス、水道事業者と共同で検針システムを運用することで、システム整備の合理化を図り、社会コスト低減を図ることが可能であるという考え方のもと、機能としましては低圧スマートメーターネットワーク経由でガスメーターや水道メーターのデータを遠隔で検針できるような機能とする

ことが適当である、と整理させていただいています。また、ガス事業者のサーバよりスマートメーターシステム経由で遠隔で開閉栓コマンドを送信することができるようにすることが適当である、とまとめさせていただいてございます。

今まで申し上げたような内容、現行の仕様と次世代の仕様ということで、それぞれ整理したものが3番の項目になりますが、説明は省略させていただきます。

4つ目は次世代スマートメーターのセキュリティ対策ということで、これは2021年5月にセキュリティ検討ワーキンググループを立ち上げて、計4回議論させていただきました。これは今回の仕様の変更やセキュリティを取り巻く環境変化に基づきまして議論させていただいたということになります。(2)で書かせていただいていますとおり、想定すべき脅威を洗い出した上で、維持すべきサービスレベルというものを検討して参りました。

次のページに行ってくださいましてこれまでのご案内のとおり、今回の次世代については外部接続機器が増えるといったことやデータを扱う量が増えるといったこととございますので、維持すべきサービスレベルとして追加させていただいたものが12ページの中段に書いてございます。下線を引いてある部分です。もともとこうした維持すべきサービスレベルというものがありませんでしたが、それに今回の次世代に対して追加したものが下線を引いたものになります。意図せざる制御が行われ、または誤動作しないこと、あるいは計量値を改ざんされることなく、必要な期間保存されること、ということをも維持すべきサービスレベルということで設定させていただいた上で、セキュリティワーキンググループでは標準対策要件というものをとりまとめて、次世代にあたって新しく盛り込むべき事項ということをとりとまとめさせていただきました。

次のページに行ってくださいまして、どういったことをまとめたかというのが中段に1~4番に書いてあるところです。1番2番のところは外部接続が増えるということ踏まえて追加させていただいたもの。3つ目がライフサイクルを考慮したもの。今回取り替えも発生しますので、廃棄についても十分注意する必要があるということです。4つ目については検知も含めた検知対応といった流れも踏まえまして、リスクアセスメントをするということで、こういったものを標準対策要件に新しく盛り込むべき事項として整理させていただきました。今後の検討の方向性としましては、日本電気協会が主体となってスマートメーターシステムセキュリティガイドラインの改訂を行わせていただきます。また一般送配電事業者はセキュリティ対策の具体化を検討していただく、ということにしています。また今回この場合は外部接続事業者も関係してきますので、このあたりのセキュリティの具体策についても検討するというようにさせていただいてございます。

次に仕様統一に向けた取り組みということで、これは今回の次世代の低圧スマートメーターについて前回ご報告させていただいていますけども、調達コスト低減やサプライチェーンの相互代替性に資するということで、仕様統一を図っていただいております。今後は中段の※で書いてございますとおり、高圧スマートメーターに関しても仕様統一の方針であり、検討がなされる予定となっております。また、下のほうに書いてございますとおり、今後の仕様の詳細検討にあたってはメーターの外観にも配慮することが適当である、といったことも書かせていただいております。

最後に今後の対応でございます。1 つ目の○です。2030 年代早期までに導入を完了するために、各一般送配電事業者において次世代スマートメーターの導入計画を策定して、それを確実に実施することが適当である、と書かせていただいております。2 つ目の○で、可能な限り仕様統一化を進め、共同調達に向けた検討を進める。また、将来技術の変化に柔軟に対応するために、フレキシビリティの高い設計仕様とするということ。さらに通信システム選択においては、マイグレーションなども検討する、ということも書かせていただいております。さらには新仕様の具体的な活用方法を検討し、便益の最大化を図るということも明記させていただいております。上から3 つ目の○でございますが、今後 RFI 等を通じて情報収集しながら、公平公正な調達に努めることが適当である、ということも書かせていただいておりますとともに、最後に国の審議会等において適宜フォローアップを行うべきである、という記載をさせていただいております。

長くなりましたが、私からは以上です。

○森川座長

はい、ありがとうございました。それでは今までいただきました資料 1～資料 3 に関して、ご意見あるいはご質問等おありの方は、Teams の挙手機能でお知らせいただけますか。ご発言が終わり次第、挙手を解除いただければと思います。それではみなさま方、いかがでしょうか。はい、ありがとうございます。では西村先生、お願いします。

○大阪大学大学院 西村委員

ここまでみなさまお疲れ様でした。ありがとうございました。私に関わっていた特定計量器、特定計量制度の特例計量器の MDMS 取り込みは、うまくまとめていただいて本当によかったと思います。

NRI の資料の 39 ページかな。無線端末を使って、MDMS も格納する、例えば時間デ

ータを合わせるとか、波長を合わせるものと、特例計量器の中のデータを合わせにいくってということだと思います。

発言 2 点ありまして、1 点は、これから今回の結果を見て MDMS 格納データがより使われるような運用をお願いしたい、ということです。メーカーさんはいろんな努力をされるし、アグリゲータも努力されると思うので、特例計量器ですが、無線端末機能を持ったものとか、いろんな開発も始まってくると思いますので、これから細部ルールを決めるときに、絶対この端末でないといけない、ではなくて MDMS に合わせに行けばよいような、幅広に、イノベーションの邪魔をしないような形で運用していただければなというふうに思います。

もう 1 点はもうこのページでいいのですが、MDMS に入ってきて、何と何を格納してあげるかという問題があると思っています。お話ありましたように需給調整市場に入ってくるような DR は当然測るべきですが、あれもまだ ERAB 検討会の中ではその機器点計量もその需給調整市場の中に入るべきだって言っている一方、まだ OCCTO と DSO は機器点計測分を需給調整貢献として認めることを腹落ちしてないので、これを機にこういう世の中にある DR、小規模も含めて再エネ吸収とか安定に図っていくというのも関係者みんなで努力しなきゃいけないなというふうに思いました。同じ理由で、これからおそらくエネルギーコストが上がってくる社会において、太陽光を載せるとか、家のその屋根以外のところも含めて太陽光を使うというのが出てくるので、一応、TSO の利益になるという意味では、DR のそのフレキシビリティ活用も当然範囲ですけど、太陽光の需給点以下の動きを見るみたいなことも、やはり需給調整、あるいは電圧調整、どちらもメリットがあるのかと。そこで MDMS に格納する特定計量制度の特例計量器データという意味では、太陽光も入れるくらいのつもりで、できるだけ需給点の向こう側のエネルギーリソース入れていくみたいなつもりでこれから細部検討されたら、最終的には TSO、DSO にとっていいのではないかなというふうに拝見して思ったところです。いずれにしろ、これからの最後の検討でございますので、参考にしていただければと思います。ここまでありがとうございます。失礼します。

○森川座長

はい、ありがとうございます。西村先生、非常に建設的なご意見ありがとうございます。参考としていただければと思います。ありがとうございます。ほかのみなさま方からはいかがですか？はい、ありがとうございます。石井先生、お願いできますか。

○早稲田大学 石井委員

まずご検討と今回のとりまとめ、誠にありがとうございました。次世代と言える仕様が整ったなと思うところですが、ここからですね、実際にいろいろと盛り込まれている機能を使っていくということが本当に大事なというふうに思っております。適用が2025年からということで、少し時間があるという感じになっているわけですが、この間にいろいろな検討を進めていくという部分がけっこうあるのではないかなと思っています。まず一般送配電事業者のみなさんへのお願いということになりますけども、説明いただいた先ほど費用対便益の中でも、費用として大きな部分になっている5分値の計測を今回仕様に盛り込んだという経緯がございました。それでこの5分値を、10%程度の需要家のメーターについて使っていくという要件になっていて、実際この10%のメーターをどういうふうを選んで、どういうふうに使っていくかということではさまざまなバリエーションがあると思いますし、また場所ですとか、一送さんのそれぞれの状況に応じて、ずいぶん違う面もあるのかなというふうに思っています。シミュレーションなどによる綿密な検討ですとかシミュレーションに基づき、新たに取得されるデータをどういうふうに使うかというところがこれから重要になってくるのではないかなというふうに思っております。例えば、この資料のご説明でもございましたとおり、太陽光や電気自動車等の導入でこれから配電系統の状態を推定するということが非常に重要になってくると思っております。ぜひこの辺を、どのような把握の仕方をして、どういう効用が出てくるかというようなところをいろいろご検討いただいて、また実際の使用の断面では、結果など共有していただけるとありがたいなと思っていますところでは。

それに関連しまして、これからローカルフレキシビリティという話が出てくると思っております。需要側のリソースはどんどん導入が拡大していくということになると思います。今、需要側のリソースについては系統全体の需給のバランスとか、あるいは逼迫のときへの対応ということで活用が進みつつあるというところだと思います。これからは場所の情報ですね、リソースがどこにあるか。場所の情報に紐付けてリソースを活用していくという方向になるだろうと考えています。そこでスマートメーターのデータで非常に局所的な情報が取れるということが非常に重要です。これから電圧等含めてデータが取れるようになってくるということです。こうした情報をどういうふうに使っていくかということ、これから活用等の検討が進むローカルフレキシビリティの、業務のフローとかルーティーンにおいてスマートメーターのデータをどのように使っていくかということも重要な視点です。そうした視点でいろいろとご検討いただければというふうに思っているところです。

加えてこれから自治体が、災害時にスマートメーターのデータ等をどういうふう

に使っていくかということで、具体的な事例をどんどん作っていくことになるのではなかろうかと思います。使い方でいろいろ事業者の創意工夫ですとか、エネ庁さんのいろいろな支援を通じて好事例がたくさん出てくるといいなと思っております、その辺の展開に期待しています。いずれにしても、スマートメーターデータをどういうふうに使っていくか、実践を通じて、さらなる改善ですとか、さらに次の次々世代というところにもつながっていくということになると思います。ぜひ今後こうしたメーターの使い方、データの使い方、その効果とか効用を議論していく機会があると非常にいいのではないかというふうに思います。以上でございます。いろいろとりまとめいただき大変ありがとうございました。

○森川座長

はい、石井先生ありがとうございます。それでは梅嶋先生、お願いできますか。

○慶應義塾大学大学院 梅嶋委員

はい、慶應大学の梅嶋です。発言の機会いただきましてありがとうございます。私のほうからは汗をかかせていただきました B ルートとセキュリティを中心に意見を述べさせていただきたいと思います。第 1 回目の検討会で議論されまして、また初回のスマートメーター仕様検討ワーキンググループのほうでも現状の数値も開示されましたけども、スマートメーターBルートは現在活用が不十分な状況にあります。今回その状況を打破すべく、低圧での Wi-Fi の利用の検討、また高圧での有線に加えて無線でのデータ提供、さらにはネットワークの共用の検討など、関係者のみなさまに次世代スマートメーターBルートの設計に尽力いただけたことを深く感謝したいと思います。その上で意見を 3 点ほど述べさせていただきます。

第 1 に設計思想に関して、でございます。データを開示してあげるとの設計思想ではなく、ユーザーがデータを利用しやすいような設計思想を持たない限りは、B ルートの活用は進まないと判断します。またスマートメーターシステムが DX や Society5.0 の実現に貢献するということも、データをユーザーが利用しやすいような形で提供しない限りは実現しないと思います。今回、次世代スマートメーターBルートに関してはユーザーが利用しやすいような設計思想に基づく基本方針が示されたと判断いたします。ユーザーが供給地点特定番号を用いて、受電点という責任分界点においてアグリゲーションやエネマネサービスにおいて生まれた kWh 価値、また kW 価値、さらにはアンペア価値をデータとして記述し、電力小売りにおける供給力、ならびに送配電における調整力に活用させるというデータ共有の基本方針が示されたことはとても大きなことであるというふうに判断します。

2点目の意見はとして詳細設計に関して、です。ここから先、詳細設計の検討の段階に入ると思います。詳細設計が間違えると植物と同じく、種は花に育たないと思います。特に留意頂きたいのは、アプリケーション層であるエコーネットライト規格における低圧、高圧スマート電力量メーター、コントローラー間のアプリケーション通信インターフェース仕様書が重要になります。ぜひこれまでの B ルート活用が進まなかったという反省を踏まえて、ここでの詳細設計をお願いしたいです。

次に物理層に関する詳細設計であります。Ethernet、Wi-Fi に関しては多くの公開情報と実装実績が存在します。一方、今回、次世代スマートメーターで多用することが規定されました Wi-SUN 規格に関しましては、特に普及が限定された認証方式を採用しているスマートメーターBルートが採用する規格部分に関して、公開情報および実装実績が少ないという現状があります。次世代スマートメーターにおいて Wi-SUN がさまざまな場面で採用されているというわけですが、スマートメーターBルートに関して公開されている文章は TTC の TR-1052、HEMS スマートメーターBルート通信インターフェース実装詳細ガイドラインというものしかございません。またその方針も 2014 年で止まっているというのは大きな危惧を持ちます。実はこの文章は情報通信技術委員会・TTC さんが善意で用意された技術文章であると思います。やはりエコーネットライト規格を管理するエコーネットコンソーシアムが行っていると同時に、規格の管理団体である Wi-SUN さんによる文章の発出とその更新をお願いしたいというのを強く考えるところでございます。特にサイバーセキュリティにおけるプロトコル脆弱性管理の観点においては、メーター側と HEMS やアグリゲーション、コントローラーが双方に常に更新された形での情報提供、情報共有が非常に重要でありますので、ぜひこの辺を詳細設計のもとで検討していただければと思います。

最後にセキュリティに関して、ございます。ここで詳細を述べることは避けませんが、セキュリティの基本は抑止、情報の保護、侵入・攻撃の検知、被害の把握、当該脅威に対する対策というサイクルを常に更新させることにあります。局所的にある一部分だけ対策強化するというのは合理的な対策とは考えられないところがあります。常にこのサイクルの質を向上させるための仕組み作り。特に次世代スマートメーターにおいては EMS の販売事業者やアグリゲータのような多様な情報利用者との連携が重要になってくると思います。そうした新しい情報利活用者も入れた形でのセキュリティ対策ノウハウの共有の仕組み作りというのがすごく重要であると思っております。ぜひ、スマートメーターデータの情報活用の視点というところで、資源エネルギー庁、事務局のみなさまには今後の検討の在り方も合わせて検討していただければと思うところでございます。以上、少し長くなりましたが、私からの B

ルートおよびセキュリティに関する意見となります。ありがとうございます。

○森川座長

ありがとうございます、梅嶋先生。それでは林先生、お願いいたします。

○早稲田大学理工学術院 林委員

2 年間にわたり、関係者のみなさまのこの努力にまず感謝申し上げます。資料 3、10 ページが皆さまのご尽力の賜物だと私は思っています。これだけ現行メーターに対して、この赤の部分で、仕様変更がたくさんなされました。低圧だけではなくて、特高も低圧に合わせてしっかりやっていただいたということで、特に私が高く評価したいのは、一般送配電事業者が過去のいろんなことの経験を踏まえて、10 社統一仕様にしたということの 1 点と、もう 1 点はなるべくその 10 社での最終の導入完了時期として、次世代スマートメーターの導入のバラツキが各社でなるべく少なくするようにされたということの 2 点は高く評価したいと思っております。あと、Last Gasp とかいろんな機能も、我々がいろいろな世の中の動きを見てお願いしていましたが、その中でコストを見ながらしっかり妥当なところを提案していただいたことも感謝します。

それで 9 ページ、共同検針について、私もやはり需要家の利益かと。やっぱりインフラですので、需要家のみなさまにとって、あるべき姿というのはおのずとこのデジタル社会になっていく中で、需要家側からのニーズがこれから必ず強くなってくると思います。そういう中で世界と比べたときに、日本が遅れていることにならないようにと思いますし、この共同検針に対しましても、ここに書いていただいたように、しっかり共同検針インターフェース会議ですね、いろいろ頑張っていたということとは高く評価したいと思います。2025 年から始まり、まだ時間がございますので、これからいろいろと鋭意検討させていただけるのではないかと思います。今、カーボンニュートラルですね、太陽光とか再エネ等野心的な目標が入っておりますけども、やはりそういったものは面的に広がると思っています。こういうスマートメーターとか特定計量の機器とかでしっかり測って、そこでスマートエネルギーマネジメントすることによって太陽光の余剰を、余ったときにすぐ面的に吸収できるようなシステムのキラーコンテンツがこのスマートメーターとか特定計量の機器になると思っております。需給調整市場等でやるということも非常に大事ではありますが、一方で、こういったスマートメーターが入ってくことで、国民とか各家庭等 1 人 1 人がカーボンニュートラルに貢献できるような情報の処理とか、エネマネで対応できるという社会を作っていく

のがこのインフラとして、オールジャパンでやっていく価値だなと思っております。ちょっと長くなりましたけども、ぜひ引き続きエネルギーネットワークの未来についていろいろ検討いただければと思います。私のほうからは以上です。森川先生、ありがとうございました。

○森川座長

はい、林先生ありがとうございます。それでは城口さん、お願いできますか。

○ENECHANGE 城口委員

発言の機会いただきましてありがとうございます。ENECHANGE の城口と申します。まず事務局のみなさま、森川先生、大変みなさまの素晴らしいとりまとめ、ありがとうございました。すでにみなさまの、先ほど先生方もおっしゃっていただいたとおり、大変、脱炭素社会をけん引していく上で必要な機能が十分に備わったとりまとめになっているなというふうに思っております、機能てんこ盛りの、初期のほうでは委員のさまざまな先生が、私も含め要望をしていた中で、事務局のほうでコスト面等々ちゃんと定量的に判断しながら、そんなに過度に妥協することなく、その中で現実的な落とし所を探していただいたというところに対しては、本当に感謝していますし、むしろ尊敬をしているというか、これだけ優秀な方がそろって素晴らしいものを作成されたということに加わらせていただいたことに大変心から感謝をしております。

それを踏まえまして、3点、私のほうから今後の話ということをおさせていただければと思います。まず1点目は、まさに今回、低圧のところも、いろいろな機能が備わって、これから需給調整だったり、デマンドレスポンス、先ほどのお話もあったとおり、例えばこれから太陽光の話だったり、今後EV充電というような話も含めてさまざまなことができるような機能が、低圧・高圧ともに備わったというふうにスマートメーターのほうでは理解をしております。一方で、例えばですけども、容量需給調整市場では現在、低圧世帯の参画というのが認められていません。例えば、海外、アメリカの企業では家庭のエアコンとか冷蔵庫をアグリゲートして、容量市場および需給調整市場で取引をするというような企業も多く現れていっています。日本は、現状、スマートメーターの機能的には、今の現行でもできますし、今後のこの次世代が出てくると、いろいろまさにそういうことができるようなスマートメーターとしての基盤は整って、今回整ったというふうに理解していますけども、一方、その制度側のほうが、その辺に現状対応できてないというふうに理解をしています。そういった意味ではその新しい技術の進化に合わせたですね、容量市場とか

需給調整市場、各種さまざまな電力制度の柔軟な改定というのが今後さらに必要だというふうに思っております。

2 点目ですけれども、今回、B ルートのところが大変改善をされそうだというのを、大変ありがたいことだなと思っています。逆に、むしろなぜ今までこの状態で放置されていたのかというところでもありますね、多少やはり問題点としてはあるなと思っております。私個人の実家が岡山にあるのですけれども、岡山で B ルート申請をしようとする、中国電力さんでしたが、書類で手続きを郵送して、それで返ってきて、みたいな形で、本当大変だったというのがありました。なので、なかなかその送配電の事業者さまにとったら、大前提がいわゆる電力系統の安定運用というところがメインだと思います。なので、B ルートのところがどうしても企業としての全体感の中では優先度が下がりがちだというふうに理解をしまして、それが今後のスマートメーターの、この第 2 世代か次世代が普及した状況においても、やはり送配電の事業全体から見たとき、このいわゆる B ルートだったりデータ活用のウエイトというのは、経営者の観点ではそこまで上がりきらない可能性があるのではないかなというところは危惧しております。そうした意味で、送配電のみならずにも、こうしたスマートメーターの利活用を重視していただけるような、もしくは外部からなんらかの形でチェックをできるような監視能力というか、モニタリング能力というのも今後必要なんじゃないかなというふうに思っております。

長くなって恐縮ですけれども、最後 3 点目、これ今回制度が整いましたが、今後それを利活用していくサービサーと言われる人たちの拡充が必要になってくると思っています。現在、グリッドデータバンクラボというような形で、今の現行のスマートメーターのデータの利活用というのも今、別途、ここのラインとは違いますが、別途進んでおります。当社は、当然、スマートメーターの利活用は全力でやっていきたいので、可能な限り使用料や登録料を払いますというスタンスで申し上げているつもりなのですが、このさまざまな事業者に、しっかりお金を払ってでも、スマートメーターのデータを利活用していくということをしっかりと促していかなないと、せっかくハードだけいいものができても、その上のソフトができないと無駄になってしまいます。なので、そうしたところも、今後なんらかの形でしっかりとモニタリングをしていただけるような仕組みがあればいいなというふうに思っております。すみません、長くなりましたが、そうした形で今後、この大変素晴らしいハードの基盤を、ソフトおよび制度に生かしていただけるような仕組みを今後とも検討いただければ幸いです。以上となります。

○森川座長

はい、ありがとうございます、城口さん。中部電力パワーグリッドの岡さんでよろしいのですか？

○中部電力パワーグリッド 岡委員

はい、中部電力パワーグリッドの岡でございます。先生、ありがとうございます。第 6 回の制度検討会で私から少し申し上げたことを、まずお話しさせていただこうと思います。特定計量の通信仕様に関しまして、託送側のニーズとして関係者のみなさま方にご協力いただきながら、検討を進めて参りました。検討を主導していただきました資源エネルギー庁の方々、それから検討にご協力いただきました団体さまにこの場をお借りしてお礼を申し上げたいと思います。どうもありがとうございます。検討の結果ですけれども、無線方式の通信仕様につきまして、一般送配電事業者 10 社の共通仕様ができあがったと考えております。一方で仕様書の整備ですとか、相互接続性確認の認証方法の検討ですとか、運用面の検討が残っております。こちらにつきましては来年度も引き続き関係者のみなさま方にご協力いただきながら検討を進めて参りたいと考えておりますので、よろしく願いしたいなと思っております。あと先ほど早稲田大学の林先生からお話ありました共同検針の関係ですけれども、この共同検針の仕様に関して、テレメータリング推進協議会のワーキングに場を移しまして、仕様の標準化ですとか、相互接続性確認のための認証方法などにつきまして検討を継続して進めております。今後も特定計量の検討におきまして、共同検針側と協調が必要な事項につきましては、テレメータリング推進協議会と連携を密にしながら検討を進めて参りたいと考えております。私からは以上でございます。先生、ありがとうございました。

○森川座長

はい、岡さんありがとうございます。それでは松浦さんお願いできますか。

○関西電力送配電 松浦委員

前回までの検討会で私のほうからは、ぜひ検討に当たっては具体的なユースケースを上げていただいて、ユースケースに基づいたご検討と整理をお願いしますと申し上げ、今回も丁寧にユースケースを踏まえた検討をしていただきまして、本当にありがとうございます。複数の先生方がおっしゃっていただいたように、これからユーザーのみなさん方がしっかりとデータ利活用を進めていく、その素地としての基本的な考え方がしっかりと整理できたのかなと感じております。ありがとうございます

います。ユーザーの方がしっかりとこのデータ利活用を進めていくという観点で、1点だけ杞憂かもしれませんが、気を付けたほうがいいのではないかなという点がありますので、その点だけお話し上げたいと思います。

NRI さんがご説明された資料の 16 ページで、あくまでも例ということですが、VPP コントローラーが 10 秒ごと、HEMS が 30 秒ごと、太陽光 PPA 機器は 30 分ごとということで、接続台数 3 台を上限の目安として、こういう整理でユースケースとして書きいただいています。これは接続の順番ですとか、途中でセッションが切れたりして再接続みたいなことになると、この優先度というのは別に設定されていませんので、ここが変わってくる可能性というのは十分あり得るのだろうなと思っています。特に VPP コントローラーが 10 秒ごとにデータを欲しているのに、ほかの機器がプライオリティを取ってしまって、データがなかなか来ないみたいなことが起こり得るのではないかなと。これは機能上どうしようもなく、お客さまのほうでその辺をご理解していただいた上で運用する、もしくは接続の際に他の機器を落とすとかの注意をしていただくようなご配慮があるのだと思っています。この辺をどんな形で表現すればいいのかわからないのですが、ユーザーのみなさん方に的確、適切にご利用いただくという観点では、こういう実際の振る舞いのところまで見据えて注意喚起が必要なんじゃないかなと思います。これからもっと細かいことを整理されると思いますが、そういう観点からも整理をお願いできればと思いました。以上でございます。

○森川座長

はい、ありがとうございます、松浦さん。それでは本橋さん、お願いできますか。

○東京電力パワーグリッド 本橋委員

はい、東京電力パワーグリッドの本橋でございます。まずは、今回のとりまとめに関して委員長および委員のみなさま、それから事務局のみなさまも改めてお礼を申し上げたいと思います。特に、先ほど松浦さんからありましたけども、ユースケースごとの便益というのをしっかりと個別に検討していただいて、便益、費用対便益が取れるかというところと取れないというところをしっかりと峻別して、この具体的な機能というのをこの委員会の中で決められたということは、非常に有意義であるし、なかなか、検討当初はまとまるのかというような不安もあったのですが、しっかりとここまでたどり着いたというところに改めてお礼を申し上げたいと思います。先ほど送配協からのプレゼンにもありましたとおり、やはり機能のバージョンアップをするということになりますと、それ相応の費用がかかるのです

けれども、それを上回る便益というのが出るということが非常にポイントだというふうに思っております。逆に言えばこれからしっかりと、データを活用される方、電力会社、一般送配電事業者も含めてデータを活用される方の便益が出るような、しっかりと作り込んでいくということもそうですし、ハードウェアの仕様もそうなのですけども、運用ルール、そういったものも、まだまだ検討しなければいけない課題というのは残っていることを認識しておりますので、その検討も今後しっかりと引き続きやって参りたいというふうに思っています。改めまして、2年間いろいろご検討いただいてありがとうございました。私からは以上でございます。

○森川座長

はい、ありがとうございます、本橋さん。それでは富尾さん、お願いできますか。

○大阪ガスマーケティング 富尾様

はい、発言の機会をいただきありがとうございます。まずは、資料とりまとめ、ならびに我々のようなスマートメーターの活用事業者側の活用等に対して前向きにいろいろとご検討いただきまして、誠にありがとうございます。私からは、細かい質問とか、あるいは運用面でも確認、お願い事項がございますので、いくつか話させていただきますと思っています。

まず資料1のP7でございます。このところで本人確認、身元確認のオンライン化というところでいろいろとご検討いただきまして感謝申し上げたい次第でございますけども、一方で本人以外の代行申請につきまして、現状と同等の代行申請ができるように、その点、十分ご配慮いただきたいと思います。

続きまして同じく資料1のP16、これはもう単に質問でございます。IoTルートの接続台数10台は接続した状態で、さらにVPPコントローラー、HEMS、太陽光PPA、この3つが追加で接続可能であるという理解で合ってますでしょうか？と、これは単なる質問でございます。

それから同じく資料1の25ページ目でございます。ネットワークの共用のほうのイメージでございますけれども、ネットワーク共用の際ですね、一送さまが準備なさるアプリ等を用いる方法が例示されているわけですけども、このアプリ等の「等」には各サービスが、提供するアプリで設定を完結できる方法についても想定いただいているという理解で合ってますでしょうか？

それから次、同じく資料1の40ページ目でございます。IoTルートの無線方式の規格がいろいろされているわけで、今回Wi-SUN方式ということを選定しておられるわけなのですけども、この比較表の中にWi-Fiが上がらなかった理由を教えていた

できると助かります。よろしくお願いいたします。

それからあと3つでございます。資料1の別紙1-1、P13で交換フローというところで、注釈で※2を付けていただいているのですが、ID・パスワードについては情報を引き継ぐ、または新情報を需要家に通知するというふうにあります。これに関しては、ID・パスワードを、同一情報を引き継ぐということだけにしたいだけではないかと思っております。これは申請する人は、Bルート設定を事業者側で支援できるわけですが、交換の際は、ID・パスワードを需要家さんに通知されても、放置されてしまうという懸念がございますので、前者だけにいただくことはできないでしょうかという、これはお願いでございます。

それから別紙1-1のP30でございます。マルチゲットコマンドの対応をご検討いただきまして誠にありがたいと考えております。ただ、現実問題としてマルチゲットコマンド、対応できないプロパティもあるというふうに考えておりますので、その場合、対応不可である旨が仕様書でわかる、あるいはスマートメーターからのレスポンスで把握できるようにしていただきたいというふうに考えております。

これで最後になります。同じく30ページ目のところで、通信頻度というふうに書いてあるのですがここは頻度と遅延の話が書かれているので、ちょっと違和感があるのですが、2行目のところにベストエフォートというふうにご記載いただいております。ここは先ほどの関西電力送配電の松浦さまのお話とちょっとすれ違ってしまっているのですが、ベストエフォートではなくて、我々、事業者側からすると、10秒ごとの通信でいうと例えば90%以上の通信成功率であるとか、例えば1分ごとの通信の場合は、6回中1回は通信成功しますよ、みたいな性能担保的な言い方をしていただけると助かりますということでした。ちょっと長くなりましたけど、以上でございます。ありがとうございました。

○森川座長

はい、富尾さん、ありがとうございます。今の点、事務局から何かあるでしょうか？

○事務局（資源エネルギー庁 五十嵐）

はい、資源エネルギー庁です。今の最後の点、Bルートガイドラインについては性能担保という形ではなくて、我々が念頭に置いていますのは、Bルート設置状況によっても待った状況が違ってくるということで、今回の整理ではベストエフォートとさせていただいているものでございます。性能担保ではない形を設定してございます。

13ページのID・パスワードを引き継ぐことについては、ここは可能だと認識して

ございます。その他、Bルートガイドラインについては今いただいたご意見も踏まえて検討させていただければと思ってございます。

また40ページ、この資料のWi-Fiがなぜ上がらなかったのかということに関しましては、今回この特定計量の通信につきましては、MDMSのところを持っていきまして託送部分も使うということで、確実なデータの受け渡しということだと認識しております。ですので、託送側のデータで活用するということを考えますと、データの到達の容易性ということを考えまして、Wi-SUNということが主体的になった、と認識してございます。

16ページのIoTルート、10台プラス3台かというところについては、全体つながっているという前提で計算させていただいているものでございます。

あと代行申請は、7ページにございますが、問題ないということでございます。

25ページの共用のところでは、ここは「等」については、今後検討させていただきますが、基本的には一送側が用意するアプリ等を念頭に置いておりますけれども、検討させていただければと思います。以上です。

○大阪ガスマーケティング 富尾様

はい、ありがとうございました。

○森川座長

ありがとうございます。よろしいですか。それでは安井さん、白坂先生からいただいておりますが、想定を上回っていろいろな感想、コメントをいただいております。時間が少しずつ気になってきております。それを踏まえて、まずは安井さんからお願いできますか。よろしくお願いします。

○グリッドデータバンクラボ 安井様

はい、ありがとうございます。グリッドデータバンクラボの安井でございます。今日は、平井は都合のため出席できませんで、代理で申し訳ございません。手短に1点だけ申し上げさせていただきます。

資料の3、とりまとめ案の8ページのところに、該当するかと思いますが、特例計量器の情報ですね。蓄電池やPCS、給湯器、エアコンといった情報をAルートで収集していくといった方向性を示していただいております。今後、需給調整とか再エネの促進といった観点からどんどん活用されていくというものと認識しております。しかし、社会的な便益という観点から見ますと、これらの情報は、改正電気事業法の34条に入れていただいた災害時のデータ活用、37条の平時のデータ

活用、いずれの観点からも極めて有用性の高いものになるだろうと考えてございます。この特例計量器の情報についても、この電事法、改正電事法の34条、37条のデータ活用の対象にしていくということについて今後検討を進めてはどうかと考えておりますので、意見としてお伝えさせていただきます。よろしくお願いいたします。以上です。

○森川座長

はい、安井さん、ありがとうございます。それでは白坂先生、お願いいたします。

○慶應義塾大学大学院 白坂委員

はい、ありがとうございます。では手短に。まずはとりまとめいただきましてありがとうございました。大変素晴らしくまとめられていると思います。初期の頃、私も柔軟性の確保について、すごくたくさんコメントさせていただきました。それに対して便益等考えながら、本当に最大限、柔軟性を確保する形で進めてくださったと理解しております。本当にありがとうございます。

コメントとしまして2点ありまして、1つはもうこれまでみなさんの言っているとおりで、利活用がこれからすごく重要になってくる。特にデータ利活用は森川先生の前で言うのもあれですけど、いろんなやり方がもういろいろ見つかってきているので、それを最大限使いながら、試行錯誤をしながら探してもらえればというふうに思っています。

もう1点、今までの方が言っていないことで、追加でお願いしたいなと思っております。今回いろんな状況を分析してこういうふうにやればいいとしましたけども、世の中の状況の変化はすごく激しいので、できれば定期的にベンチマークモニタリングをして、状況が変わってないか、変わってしまっていればどう変わっているかということをして欲しい。できれば2025年に実際やるまでの間も起きてくると思うので、ぜひ継続的なベンチマークモニタリングをやってもらえればというふうに思っております。以上になります。ありがとうございます。

○森川座長

はい、白坂先生、ありがとうございます。それでは松田さん、お願いできますか。

○富士電機 松田様

富士電機の松田でございます。発言の機会をいただきありがとうございます。とりまとめ、大変お疲れさまでした。ここまでまとめた最終案、非常に感激してお

ります。

私からは1点だけ、これは懸念だとは思いますが、資料1の16ページお願いいたします。先ほどユースケースを踏まえて、いろいろと解析をしていただいたので、間違いはないかなというふうには思っております。ただ、これ合計すると13台、1台のメーターに接続が可能という形になっております。局所的に見るとこれだけでいいのかなというふうに思うのですけれども、マンションですとか集合住宅では、近くにありますと、あちらこちらで無線のビーコンを吹き出すというところがございまして、無線が渋滞してつながらなくなるのではないかなという恐れが、懸念事項としてあるかなと思って発言をさせていただきました。今後もう少し、机上だけではなく、いろいろと検討進めていただけるとは思っているのですけれども、ちょっと技術よりの懸念事項ということで、検証とか踏まえて、そこら辺をさらに精査していただければありがたいなと思います。以上です。

○森川座長

はい、松田さん、ありがとうございます。それでは原さん、続けて長沢さんでお願いします。まず原さん、お願いいたします。

○日本消費生活アドバイザー・コンサルタント・相談員協会 原委員

はい、NACSの原でございます。今回までのご検討まとめ、大変ありがとうございます。私のほうはユーザー側の立場から、今後のBルートの実運用については消費者の自覚なり責任というのがすごく問われるなと改めて思った次第です。特に1点、さまざまな宅内機器との接続に関しては、セキュリティ確保のためにID・パスワードなどもかなり注意して取り扱っていくということがすごく大事で、自己管理というか、そういった点に心を配るように注意喚起するなり、さらにリテラシーの向上といったことも考えないといけないと思います。このような点もユーザーへの情報提供といったところで配慮いただければと思います。よろしくお願いいたします。以上です。

○森川座長

はい、ありがとうございます、原さん。今手を挙げていただいているのがいただいた意見が、長沢さん、そのあと村田さんになりますが、それでよろしいですか？ここで切らせていただいて。はい、ありがとうございます。あ、濱さん。ということで、一部時間見ながらみなさんお願いいたします。時間というのはこのあとフォローアップがございますので、できればちょっと時間をそろそろと思っております。

た。それではまず長沢さんからお願いいたします。

○エコーネットコンソーシアム 長沢様

エコーネットコンソーシアム長沢です。どうぞよろしくお願いいたします。今回、Wi-Fi の採用も含め全体まとめていただき大変ありがとうございました。梅嶋先生のご発言ともかぶるところがあるのですが、エンドユーザーが、宅内でいろんな機器を購入し使われ、その宅内ホームネットワークサービスと同じレイヤーで共有しながら次世代スマートメーターが使われる、といった視点で、これから多くのサービスがその上で走っていくだろうと大変期待が持てる結果だと考えてございます。

それからサービスインのところで非常に苦勞する話がありました。前回の会議でも QR コードどうですか？と発言させていただいたのですが、今回いろいろご検討もいただき、サービスが非常にやりやすくなったと思います。エコーネットコンソーシアムは今、サービス事業者との連携を活動の大きな柱にしております。また、カーボンニュートラルを目指して、全世帯でのホームエナジー・マネジメントを大きな旗柱にしております。ですので、ぜひこの点もみなさんと一緒にご協力させていただきながら、どうすればこの B ルートをどんどん使っていただけるか、一緒に考えさせてください。これからもどうぞよろしくお願いいたします。

○森川座長

はい、長沢さん、ありがとうございます。それでは村田さん、お願いいたします。

○全国 LP ガス協会 村田様

はい、ありがとうございます。全国 LP ガス協会の村田でございます。私ども LP ガス業界にとりまして、今後のカーボンニュートラル対応におきまして、保安の面のスマート化というのは大変重要な課題となっております。今回こういった共同検針について、とりまとめなされたということに対しまして、大変ありがたく思っております。セキュリティのところで書いていただいておりますけども、いわゆる事業者との合意形成が重要だということで、しっかりと認識をされていることと思います。私ども、特に緊急時の対応とか、そういうところについては非常に興味を持っていますのでございますので、今後具体的な検討を進める上で今後ともよろしく我々とも意思疎通をお願いできればと思っています。以上でございます。

○森川座長

はい、村田さん、ありがとうございます。それでは濱さん、お願いいたします。

○富士通 濱様

富士通の濱と申します。発言の機会をいただきありがとうございます。また事務局にてとりまとめのほう、ありがとうございます。

1点ちょっと懸念として考えられる点がございましたので、発言させていただきます。資料1のですね、別紙1-1。低圧のBルートのガイドラインの資料のほうでございます。こちらはPDFでいうと24ページになりますでしょうか。あ、23ですね。真ん中にユニークローカルアドレスということで、fec0::/7と書かれていますけども、RFCの4193では、このアドレスではなくて、fc00::/7、記載ミスだとは思いますが、修正のほうお願いします。またこのアドレスに関して、ですけど、この絵を見ると低圧スマートメーター、EMS、アグリゲーション側に対して、ルーターがコントロールしてアドレスを払い出すというふうに読み取れます。低圧側ですとAルート側でIPv6使っている一送さんがいらっしゃる、EMS側でもその先、IPv6使っているアドレスさんいらっしゃいます。ユニークローカルアドレスでございますので、そのアドレスがバッティングしないような形で、このガイドライン、整理していくと思いますので、懸念として1点発言させていただきます。以上となります。ありがとうございます。

○森川座長

はい、濱さん、詳細にありがとうございます。それでは以上でよろしいですか。はい、ありがとうございます。本当にみなさま方から想定以上のいろんな感想含めて、コメントいただきまして誠にありがとうございました。今回、Bルートおよび特定計量の在り方と、とりまとめ内容に関して、総じて、前向きなご発言であるというふうに認識しております。僕自身も伺っていて、みなさま方からのコメントが、エネ庁のみなさまやNRIのご尽力いただいた方々にとっても、うれしいコメントが多かったかなと思っております。ありがとうございます。それでは、今、画面共有いただいておりますが、資料3の次世代スマートメーター制度検討会とりまとめ（案）、こちらにつきましては、本日いただいたご意見を反映させられるところは反映させた上でとりまとめさせていただくという形で進めさせていただきたいと思います。細かい表現ぶり等、これから修正が入る場合もあろうかと思いますが、その際は私のほうに一任という形にさせていただき、そのあとパブコメに進めたいというふうに思っていますが、よろしいでしょうか。

○一同

(意義なし)

○森川座長

はい、ありがとうございます。こちらに関しては、パブコメのほうに進めさせていただければと思います。ありがとうございます。事務局のほうで、最終確認のほうお願いできればと思います。また一方、Bルート運用ガイドライン、こちらにつきましては本日の議論も踏まえて修正すべきところは修正した上で、スマートハウス・ビル標準事業促進検討会の幹事会に諮るといった流れで進めさせてください。その上で本検討会のクレジットとして経済産業省のホームページで公開をする予定ということを考えております。基本的に、大きな変更が生じない限り、今後のプロセスにおける修正に関しては、先ほどと同様に、私の一任ということでさせていただいてよろしいでしょうか。

○一同

(意義なし)

○森川座長

はい、ありがとうございます。そういたしましたら、こちらに関しても、事務局のほうでいただいたご意見踏まえた修正のほうお願いできればというふうに思っております。ありがとうございます。

それでは次の議題、フォローアップに移りたいと思います。資料の 4-1 から 4-3 まで、それぞれ、各社から続けて説明をお願いいたします。発表時間 6 分ということで、6分厳守ということでお願いできればというふうに思います。それではまず東北電力ネットワークからお願いできますか。よろしくお願いいたします。

○東北電力ネットワーク 石崎様

はい、それではフォローアップ項目についてご報告させていただきます。報告については DX の推進について、次世代スマートメーター有効活用の構想、RFI の概要、次世代スマートメーターシステムの開発スケジュールの順でご報告させていただきます。

2 ページをご覧ください。ここに東北電力企業グループにおける DX の取り組みイメージ図を記載していますが、東北電力企業グループにおいては 2030 年代に新たな時代のスマート社会の実現に貢献し、社会の持続的発展とともに成長する企業グル

ープとなっていくことを目指しており、その実現に向け、DX の取り組みを強化・推進していくこととしています。その中で東北電力ネットワークとしても DX を推進し、既存業務の抜本的コストダウンや新規事業の創出を進めることとしており、これまでもウェアラブル端末を活用したスマートグラスシステム導入による現地出向き業務の効率化、あるいはドローンの巡視点検、画像の AI 解析による劣化診断等を実現しております。今後も次世代スマートメーターによるネットワークのビッグデータを基盤とし、AI 解析、VR 技術等のデジタル技術を活用していくとともに、新たな技術に対しても幅広く調査、獲得していくことで社会の持続的発展に貢献していくこととしています。

3 ページをご覧ください。次に次世代スマートメーターの活用構想をご説明します。まずはレジリエンス強化に向けてですが、隠れ停電検知等の強化を進めていきます。現状においても停電復旧の際、個別の計器単位でのポーリング機能を活用した通電状況の把握、災害時の低圧、個別送電、その管理による停電状況の確実な把握を行なっております。続いて電事法 34 条対応で準備しております 30 分値による停電情報リストの活用により、現在でも停電の早期復旧に努めているところでございますが、次世代のスマートメーター導入に合わせ、ポーリング機能をさらに強化し、現在、個別でポーリングしているものをエリアで一括ポーリングするなど、より効果的に通電状況を把握していきたい。もう 1 つは電事法 34 条対応で構築したシステムについて効果的活用をしていくなど、システム構築を現時点で検討しております。また遠隔アンペア制御においては、計画停電の回避につながるよう、システム構築の検討を進めて参ります。再エネ大量導入、系統安定化での活用については詳細な検討はこれからとしていますが、東北は再生可能エネルギーの既存量が多いと言われています。今後も再エネ導入の増加に対応すべく、次世代スマートメーターの高精度データを電圧制御機器の制定値算定に活用するなどの検討を進めていくこととしています。最後に効率化、需要家利便性の向上に向けては、ガス、水道事業者との共同検針について、検針員の担い手不足など地域の課題、ニーズの把握を行うとともに、共通インターフェース使用による事業開始に向け、現在対応を進めているところでございます。

4 ページをご覧ください。今回、RFI を実施する範囲は点線の範囲内であります通信システムと MDMS になります。公平性を期すため、ホームページにて公募し、幅広く情報をいただきたいと考えております。RFI においては次世代スマートメーター機能の実現、世代交代時の共存、将来のニーズを見据えた将来性などを確認していくとともに、コスト評価も行なって参りたいと考えてございます。

5 ページをご覧ください。開発スケジュールは記載のとおりですが、この報告後、

速やかに準備に入りたいと考えておりますが、記載のように 2022 年度はじめに RFI を実施し、調達に向けた検討を行った上で、2023 年度から開発に着手、2025 年度中の開発完了を目指します。弊社からの説明は以上です。ありがとうございました。

○森川座長

はい、石崎さん、ありがとうございます。それでは続きまして関西電力送配電からお願いいたします。

○関西電力送配電 竹井様

はい、それでは関西電力送配電のほうからフォローアップ項目に対するご報告をさせていただきます。右肩 1 ページお願いいたします。まず次世代スマートメーターの利活用について、でございますが、関西電力グループではゼロカーボン社会の実現に向けまして、ゼロカーボンビジョン 2050 を掲げ、今さまざまな取り組みを推進しているところでございます。弊社では電気は安全、安定的にお届けするということに加えまして、送配電事業が保有する技術、ノウハウ、資産を最大限活用いたしまして、デマンドサイドとサプライサイドの取り組みを加速させることで、ゼロカーボン社会の実現に貢献して参りたいと考えております。特に次世代スマートメーターに関しましては、そういった面の重要な資産というふうに位置付けておりまして、右側のほうに系統制御技術の高度化というところがありますけども、メーター自体を最大限活用いたしまして、電力 DX を推進して参りたいと考えております。

右肩 2 ページをお願いいたします。次世代スマートメーターを活用いたしました電力 DX の推進のイメージでございますが、本検討会にて議論いただきました内容を中心に、大きく 3 つの分野で次世代スマートメーターを活用して参りたいと考えてございます。まず 1 点目でございますが、左上の青い部分、レジリエンス強化につきましては、5 分値を活用しまして、停電、断線検知を志向いたします。また、至急の取り組みといたしましては、配電自動化システムでは検知できない高圧電気線の断線検知を実現したいというふうに考えてございます。2 点目の再エネ大量導入、脱炭素化に向けてですが、左下のグリーンの部分になります。すでに設置を進めてございますセンサー開閉器に加えまして、センサー開閉器では検知できない高圧分岐箇所の電圧、それから潮流を次世代スマメのデータで補完してやることによって、配電系統の潮流であるとか、電圧監視の高度化を実現いたしまして、より多くの再エネ電源の受け入れ可能な系統運用を目指していきたいと考えてございます。右上でございますが、3 点目のサービスの向上の観点ではメーターデータの社内外活用を推進して参ります。現在でもスマートメーターデータの 30 分値を活用いたしまして、

設備形成の合理化などを進めてございますが、次世代スマートメーターで得られるさまざまなデータの活用についても、今後検討を進めて参りたいと思っています。併せまして共同検針の実現につきましても、ガス、水道事業者さまとの実現に向けた検討を実施いたします。

右肩 3 ページ目お願いいたします。ここからは RFI の内容でございます。まず RFI にて情報提供を求める範囲でございますが、この絵にありますとおり、スマートメーターの通信部から MDMS に至るまでスマートメーターシステムの全体を対象に実施したいというふうに考えてございます。また実施にあたりましては公平な調達の観点から通信技術を始め、広く情報提供を求め、次世代スマートメーターの仕様に反映させたいと考えております。

右肩 4 ページ目が情報提供以外の内容でございますが、RFI では以下の表のとおり、システムの構成概要であるとか、旧システムから新システムへの移行、それからこれに必要となるスケジュールなど、今後の仕様検討に必要な事項を網羅的に情報提供いただくことを考えております。

右肩 5 ページ目をお願いいたします。RFI の実施スケジュールでございますが、今後速やかに情報提供を弊社のホームページから募集いたします。情報提供期間につきましては、約 1 か月半程度を想定してございます。それにより提供いただきました情報を基に将来の拡張性を含め、技術面それからコスト面の検討を総合的に行いまして、仕様決定につなげてまいりたいと考えております。

関西電力送配電のほうからのご報告は以上でございます。

○森川座長

はい、ありがとうございました、竹井さん。それでは、九州電力送配電、お願いいたします。西原さんですかね、お願いいたします。

○九州電力送配電 西原様

はい、それでは弊社のほうから説明させていただきます。スライド 1 枚目お願いいたします。はじめに弊社の電力 DX の取り組みについてご説明させていただきます。弊社では「九州を結び、未来へつなぐ」を目指す姿として掲げ、安定供給の追求、送配電ネットワークの高度化、新たな取り組みへのチャレンジの 3 つの重点戦略により、目指す姿の実現に向けた取り組みを鋭意進めております。また昨年 4 月に公表した九電グループのカーボンニュートラルビジョン 2050 において、スマートメーターなどから得られるデータの活用や、需給、運用、系統安定化技術の高度化などの電力 DX 推進により、再エネ大量導入と電力品質維持の両立を図り、脱炭素化を実

現することなどを示しており、その達成に向けて次世代スマートメーターを活用し、積極的に取り組みを進めて参ります。

右肩スライド 2 をお願いいたします。次に次世代スマートメーターの活用のイメージについてご説明いたします。本検討会において電力 DX 推進の 1 つとして位置付けられた次世代スマートメーターの意義を踏まえ、次世代スマートメーターのデータならびにネットワークを活用し、さまざまな社会便益が得られるよう、実現性や有効性などを検討して参ります。まず資料の左側にありますレジリエンス強化におきましては、IT 開閉器および次世代スマートメーターの 5 分値を活用した高圧断線検知や、30 分値の収集状況把握やポーリング機能を活用した停電検知、需給逼迫時の計画停電回避を目的とした遠隔アンペア制御機能の活用などを考えております。次に真ん中に記載してございます、系統全体の需給安定化や再エネ普及、脱炭素化におきましては、九州は特に再エネ連系量が多いことを踏まえ、それらを最大限受け入れるとともに、そのポテンシャルを十分に発揮させ、かつ品質の高い電気を送り続けるために 30 分値や潮流変動の複雑な箇所では 5 分値も活用することにより、電圧負荷管理や電圧制御の高度化を図って参ります。またスマートメーターの実測値活用により、低圧線や変圧器などにおいて必要最小限の設備設計を行い、設備のスリム化を図ります。最後に資料の右側にある、需要家の利益の向上においてでございます。スマートメーターの IoT ルートを活用した共同検針の実現や、B ルート 1 分値等のアグリゲータさまへの情報提供を行うとともに、配電事業者さまなどへはスマートメーターデータを提供することによる需給調整などの支援も考えてございます。

次、右肩 3 スライド目をお願いいたします。続きまして次世代スマートメーター関連システムの調達方法についてご説明いたします。弊社は次世代スマートメーター関連システムの最適構築に向け、公平な調達を図るため、幅広く情報収集することを目的に RFI を実施し、その結果から詳細仕様検討を行い、調達先を選定します。RFI の範囲についてはスマートメーターの通信部から HES までの通信部分と MDMS を対象としており、次世代スマートメーターシステムの実現に向けた技術情報や概算費用について、さまざまなベンダーさまから広く情報提供を依頼したいと思います。提供いただいた技術情報に対しては次世代システムで求める機能の実現であったり、収集率など現行システムで実現している高い品質の維持を前提とした次世代システムへの移行方法、将来ニーズ対応などの柔軟性、そしてそれらの実現コストなどを総合的に評価いたします。

次、右肩 4 スライド目をお願いいたします。最後にシステム開発に関するスケジュールについてご説明いたします。上段が RFI に関するスケジュール、下段がシステ

ム開発のスケジュールを示しております。RFI につきましては 2022 年 4 月の発出を予定しており、2022 年 7 月頃までには評価を完了したいと考えております。その結果に基づき、具体的な調達先を選定して参ります。なおシステム開発につきましては RFI の結果により変更が生じる可能性があるものの、2025 年度の運用開始に向けて進めて参ります。

以上、簡単ではございますが、弊社の検討状況についてご説明いたしました。ありがとうございます。

○森川座長

はい、西原さん、ありがとうございます。ありがとうございました。東北電力ネットワーク、関西電力送配電、九州電力送配電の 3 社からフォローアップいただきました。ありがとうございます。それでは時間も限られていますが、何かご質問あるいはご意見等、おありの方はお知らせいただけますか。また Teams の挙手機能でお知らせいただけますでしょうか。いかがですか。はい、ありがとうございます。田中さん、お願いできますか。

○政策研究大学院大学 田中委員

政策研究大学の田中です。念のためコメントをさせていただきます。調達方法ですけれども、前回の報告も含めてほとんどの会社が RFP と競争入札と、それと随意契約の中から選定すると記載がありました。ここで随意契約という方法が挙がっているのは、可能性としては 100%完全に排除できないから形式的に、記述を万全とするために随意契約も選択肢として念のために残してあるというふうに、そう理解しています。実際にはよほどの例外的な、考えてもいないような技術制約がない限りは、随意契約は選ばれないのだろうと予想します。それで現実には RFP、それから競争入札が選択されていくのだろうと、そう認識しています。ちなみに今日の関西電力送配電さんの資料では、随意契約の文字さえなかったですね。この方が潔いのだと思います。以上、コメントです。

○森川座長

はい、ありがとうございます。田中先生、ありがとうございました。ほか何かみなさま方からご質問あるいはコメントございますか？いかがですか。よろしいですか。はい、ありがとうございます。みなさま、時間を見ながら進行にご協力いただきましてありがとうございました。本日、本当にいろいろな、まだまだおありかと思いますが、多くの方々からいろいろなコメントをいただきました。本当にあ

りがとうございます。この次世代スマートメーター制度検討会も一昨年の 9 月に議論を始めたものでございます。ワーキンググループ等の議論も含めると、かなり活発にご議論いただきました。本当にありがとうございます。多くの委員のみなさまはじめ、本当に多くのみなさま方、はじめはこれ、どうなることかというところもありましたが、ここまで、もう、持ってくることができたというのは、本当に、みなさま方、多くの方々のお力添えがあつてのことかなというふうに思っております。次世代スマートメーター、これを契機として、この分野でもいろいろな新しい展開につながっていくことができればというふうに私自身も期待しております。これからまだまだやらなきゃいけないことは多々ありますが、明るい未来が見えてきたのかな、なんていうふうに私自身も感じております。本当にみなさま方、ありがとうございます。それでは最後に資源エネルギー庁から一言お願いできればと思います。下村さん、お願いいたします。

○事務局（資源エネルギー庁 下村）

はい、エネ庁の電力産業市場室長の下村でございます。さきほどからありましたとおり、1年半の間、みなさまこれだけの多分野のみなさまにお集まりいただきまして、本当に難しい議論だと思うのですが、みなさんは本当に建設的にご意見を頂戴しまして、大変ありがとうございます。ここまで来られたのもみなさまのおかげであり、心より感謝を申し上げたいと思います。今回、とりまとめをいただきました次世代スマメの標準仕様につきましては、先ほどからございましたとおり、事務局におきましてパブリックコメントの手続きを経まして、最終的なとりまとめに向けた事務手続きを進めさせていただければと考えてございます。その上で、本件はこの標準仕様の検討をもって終わりではなくて、始まりなのだろうとも考えてございます。今後はこの標準仕様に基づきまして、各一般送配電事業者さまにおける開発、それから調達、実装、さらにはこれが利用されていくというフェーズになるわけございまして、それらの結果として最終的に需要家のみなさまにきちんと果実がもたらされるところ、ここまで見ていくということが大変重要だろうと感じてございます。そのためにはこのスマートメーターシステムを基礎といたしまして、例えば一般送配電事業者、アグリゲータ、エネマネ事業者、ご参加いただいておりますガス、それから水道事業者さま、さらには電力データを活用いただくさまざまな分野の事業者、あるいは自治体のみなさまなどにおける、需要家の利益につながるようなさまざまなサービスが提供されていくと、このことが大変重要であると考えてございます。こうした観点からエネ庁といたしましては、今後も引き続き本件、丁寧なフォローアップを続けていきたいと考えてございますし、また、まず必要に

応じまして、本日ご参加の先生方にも引き続きアドバイスを頂戴できると大変ありがたいと感じているところでございます。引き続きご指導いただきますと幸いです。改めまして森川座長、委員のみなさま、そして事務局を務めていただきました、本年度は NRI、さらに昨年度は MRI のみなさまにも大変ご尽力をいただきました。改めて心より感謝、お礼を申し上げたいと思います。どうもありがとうございました。以上でございます。

○森川座長

はい、下村さん、ありがとうございます。本当にみなさま方、ありがとうございます。おかげさまで、素晴らしい標準仕様ができあがったというふうに思います。本当にありがとうございます。先ほども申し上げましたけれども、これで終わりではございませんので、そのあとまたございますが、ぜひ一般送配電事業者のみなさまにおかれましても、この仕様を活用いただきまして、レジリエンス強化とか再エネ大量導入、あと脱炭素化、そして需要家の方々への利益の向上、そういったものにぜひ結びつけていただければというふうに思っております。本当にありがとうございます。それでは以上となります。よろしいですか。はい、ありがとうございます。それではこれにて次世代スマートメーター制度検討会の第 8 回を閉会とさせていただきます。みなさま方、本当に今まで 1 年半にわたりまして本当にありがとうございました。これにて閉会とさせていただきます。ありがとうございました。

—了—