

第10回スマートメーター制度検討会

平成23年2月17日（木）

経済産業省別館9階各省庁共用944号会議室

○林座長

それでは、定刻となりましたので、ただいまから第10回スマートメーター制度検討会を開催させていただきます。本日は御多用中のところ御出席いただきまして、どうもありがとうございます。

まず、委員の御出席についてですが、重松委員が急遽御出席できないということで、林様に代理として御出席いただいております。また、篠原委員がおくれて到着されるということで、それまでの間、宮崎様に席についていただいております。

それでは、事務局から配付資料の確認をお願いいたします。

○山下課長

それでは、配付資料の確認をさせていただきます。配付資料一覧にありますように、資料1が議事次第、資料2が委員名簿、資料3が報告書（案）、資料4が報告書概要（案）をつけさせていただいております。もし何か資料がないということであれば、お知らせいただければと思います。大丈夫でしょうか。

○林座長

では、改めまして本日の議題につきまして、山下課長より御説明をお願いいたします。

○山下課長

議題につきましては、報告書ということでございまして、引き続き報告書の方の説明をさせていただければと思います。

それでは資料3で、「スマートメーター制度検討会報告書（案）」ということでございます。与えられた時間が余り長くございませんで、ページ数は非常に多いので、飛ばしながら行きたいと思っております。よろしく願いいたします。

まず1ページ、0. 検討の背景ということでございます。地球温暖化や電力需給の逼迫等を背景に、「スマートグリッド」への関心が世界的に高まる中、その重要な一要素である双方向通信機能を有する電子式メーター、いわゆる「スマートメーター」の導入が、各国で検討・実施をされています。

日本におきましても、「次世代送配電ネットワーク研究会」におけるスマートグリッドに関する一連の議論の中で、スマートメーターの導入に向けた環境の整備や負担のあり方等の制度的な議論について、更なる検討の必要性が指摘されてきております。

また、平成22年6月にはエネルギー基本計画が閣議決定されまして、そこにおきましては、「費用対効果等を十分に考慮しつつ、2020年代の可能な限り早い時期に、原則全ての需要家にスマートメーターの導入を目指す」ことが示されてございます。

省エネ・低炭素社会を実現していくためには、需要家が自らのエネルギー情報を把握、利用することで、省エネ意識を高め、各々の行動変化を促すことが重要です。また、スマートメーターの導入により、提供されるエネルギー使用情報を活用した新しいサービスの創出による国民の生活の質の向上、関連産業の創出による経済の活性化等も期待されています。

こうしたことを背景に、昨年5月に「スマートメーター制度検討会」を設置いたしまして、これまで10回にわたる検討をやっていただいたところです。スマートメーターの基本要件、導入に向けた課題及び今後の対応等について取りまとめています。

この内容を踏まえて、基本計画の目標が実現されるように、官民一体となって取り組んでいくことが期待されるということが書いてございます。

おめくりいただきまして2ページですが、1. スマートメーターに関するこれまでの議論ということで、最初に(1)概念を整理しております。①スマートメーターの概念については、諸外国でもいろいろな議論がありますが、検針・料金徴収業務に必要な双方向通信機能や遠隔開閉機能を有した電子式メーターであるとの考えが一般的で、これがいわゆる「狭義のスマートメーター」ということです。これに加えて、「見える化」やホームエネルギーマネジメント機能等を有した、いわゆる「広義のスマートメーター」という見方もございます。

3ページに参ります。②狭義のスマートメーターと広義のスマートメーターということで、狭義のスマートメーターは遠隔検針、遠隔開閉、計測データの収集発信といった、スマートメーターの概念のうち一定の機能を有するものであり、これは欧州を中心に採用されています。加えて、需要家への情報提供機能は有するものの、HANとの接続や機器制御については将来的・オプション的なものとして位置づけているものが多い。

イギリスでは、一方向通信による遠隔検針機能を有したAMR及びAMRに双方向通信機能による開閉器等の遠隔操作機能を追加したAMMに対して、AMRやAMMの機能に

加えてインターバル検針機能も備えることで、より多くのデータを蓄積できるようになったものを Smart Meter と定義しているということでございます。

広義のスマートメーターとは、いわゆるAMIであり、米国において多く見られる概念ということでございます。スマートメーターがHGW（Home Gate Way）の機能を有し、家庭内機器とリンクすることでHANを構成するほか、情報収集及びエアコン等の簡単な機器制御も行うなど、HEMSとしての機能も有するという考え方もあります。

米国FERCにおいては、一部の地域で設置されていたAMRに対して、双方向通信によりインターバル検針のほか、より多くの情報・データ蓄積が可能となったメーターをAdvanced or Smart Meter とし、これに電力会社側の通信やHAN等の通信ネットワークを含めた情報の収集・管理システム全体をAMIと定義しているということでございます。

5ページに参ります。(2) 諸外国におけるスマートメーター導入の背景ということで、世界における機械式を含むメーターの設置数は約17億個で、そのうちの約10%に当たる1.6億個がスマートメーター（AMR・AMI）とされております。

まず①米国でございますが、米国では供給信頼度の向上や需給の逼迫を背景に、スマートメーターの導入やそれに伴うビジネスの拡大などさまざまな広がりを見せています。

米国では需要が増加する一方で、環境制約等から新規電源の確保が難しいということで、需要抑制策としてのデマンドレスポンスの重要性が増してきており、そのためのツールとしてのスマートメーターの役割が注目されています。

米国での導入は増加傾向で、2009年で累計で1,000万台を超えています。2013年ごろには5,200万台に達することが予測されております。

連邦政府の取り組みでございますが、2005年のエネルギー政策法や2007年のエネルギー自立・安全保障法で、デマンドレスポンス及びそのためのAMIの普及を推進することが言及されてございます。

6ページに参ります。2009年にはアメリカ再生・再投資法を制定し、31のスマートメータープロジェクトに対して、総額約8.2億ドルの資金を補助しているということでございます。

州政府の取り組みについてでございますが、州政府でもペンシルバニア州政府などで見ますと、2008年11月に施行された州法で、10万件以上の需要家を持つ州内の電力会社に対して、スマートメーターの調達から設置に至るまでの導入計画を9カ月以内に提出するよう要請しているということでございます。先行して導入を開始したPPLでは、全

需要家にスマートメーターの設置を完了しているということでございます。

7 ページの右上の表に、1 つだけ赤い文字がございますが、これは事務方の間違いでございます。赤は黒に直しておいていただければと思います。何らかの思いが入ったのかもしれませんが、この時点においては関係ございませんので、黒に直しておいていただければと思います。

7 ページの下の方でございますが、新規ビジネスの広がりというところで、米国では、スマートメーターの普及とともに、電力消費情報のサービス化や家庭機器のスマート化により、電力消費の見える化や遠隔家電制御などのサービスが顕在化してきているところがあります。

8 ページに参ります。見える化につきましては、スマートメーターを導入している電力会社においては、自社サーバーを経由してインターネットを通して需要家に情報を提供することが計画・検討されています。遠隔家電制御については、電力会社がスマートメーターを通じて制御する方法や、第三者・需要家（もしくは電力会社）がホームゲートウェイを通して制御する方法が計画・検討されています。

一部の I T 事業者ではウェブベースの見える化サイトを提供して事業を提携・展開しておりますが、更なる普及には情報セキュリティーや費用負担などの課題があるということでございます。

続きまして②欧州でございます。スマートメーター導入の背景としては、不払いの防止、従来の検針方法（1～2年に1度）よりも正確な情報を提供することによる需要家への省エネ喚起、電力小売部門自由化に伴う顧客サービスの向上、それから遠隔検針や系統情報の把握に重点を置かれた狭義のスマートメーターの導入に向けて検討が進められているということでございます。

2006 年の「E U エネルギー効率化指令」で、エネルギー使用の実績値に関する情報が提供可能なメーターの提供が定められております。また、2009 年の「第三次 E U 電力自由化指令」で、スマートメーターの導入に関する評価を実施し、導入のスケジュールを策定し、導入が肯定的に評価される場合には、2020 年までに全需要家の少なくとも 80% に対してスマートメーターを導入するよう規定されているということでございます。

10 ページに参ります。欧州各国における取り組みでございますが、まず導入が義務化されていて、既にほぼ全戸導入が完了している国として、イタリア、スウェーデンの例を挙げてございます。

イタリアでは電力輸入国であることや、2003年の大規模停電で、電力需要のマネジメントの必要性が認識されて、ENELが先行する形でスマートメーターが導入されています。ENELはほぼ全戸（3,300万戸）に導入を完了しており、イタリア政府は2006年12月に、他の事業者に対しても2011年末までにスマートメーターの導入を義務づけています。

一方スウェーデンでは、2009年までに電力の全需要家に月に1度の検針を行うよう配電事業者に義務づけたことで、スマートメーターの導入が促進されており、2009年に全世帯（約500万件）に導入完了し、遠隔検針はほぼ全国で実施されています。10～15%のメーターは月1回の遠隔検針以外の機能を持たないAMRですが、これらは数年のうちに交換されることになると見られているということでございます。

次に、導入が義務化されていて、今後本格導入が見込まれる国として、イギリス、スペイン、フランスの例がございます。

イギリスでは、2006年ごろから導入についての費用対効果の試算がなされておりましたが、当初は導入については費用が大きいので、各事業者の判断に任されておりました。ところが、導入効果が費用を上回るとの試算がなされたことを受けまして、2008年10月に、2020年までに電気・ガスのスマートメーターを全需要家（2,700万戸）に導入する案を発表しているということでございます。

スペインでは、需要が10年間で1.6倍にも増加するという懸念で、スマートメーターが導入されることになっておりまして、2008年1月1日から2018年12月31日までの11年間で、全メーターをスマートメーターに切りかえるよう義務づけをしています。

フランスでは、2007年から3年間の実証実験（Linkyプロジェクト）をやっておりまして、これが2011年3月末に評価されて、その結果次第で全数導入（3,500万戸）を行うかどうかが決定的であるということになっております。こうした動きを踏まえて、2010年9月の政令で、新築住宅にスマートメーターの設置を義務づけ、10万軒以上の配電事業者は2016年末までに、それより小規模な事業者は2020年末までに、ほぼすべての家庭にスマートメーターを設置するよう義務づけたということですが、これはあくまでもLinkyプロジェクトの結果に従うことになっているとのことでございます。

12ページに参りますが、導入が義務化されていないものの、検討が進められている国として、ドイツ、オランダの例でございます。

ドイツでは、2010年以降の新築建物及び大規模改築物件に対する電気・ガスの“advanced meter”の技術的・経済的に可能な範囲での導入、及び2010年12月30日までに時間帯別

料金を全需要家に対して利用可能とすることが規定されていて、スマートメーターを導入した需要家向けに、事業者はTOUメニューを用意しているということでございます。

オランダでは、政府において全戸導入に向けた義務化を検討しておりましたが、2009年4月のオランダ議会上院で、プライバシー及びセキュリティ上の理由から導入義務化案が否決されております。その後も導入に向けた検討が続けられていて、現在、法案及びスマートメーターの機能要件についての見直しが行われているということでございます。

続きまして13ページ、③アジアでございます。

中国では、政府の強い主導のもとで、2020年までの「Strong Smart Grid」の構築を目指していて、スマートメーターはその一要素として位置づけられております。各地で導入が進められていて、平成21年末から3回に分けて、約4,000万個のスマートメーターの調達についての入札を実施したということでございます。同時に標準化に向けた取り組みも進められているということでございます。

韓国では、2020年までの全戸導入を目標としていて、スマートグリッドに関するロードマップでは、2012年までに全体の5.6%、2020年までに100%のスマートメーターの導入を掲げているということでございます。

インドでは、2002年からR-APDRPを実施していて、その中でスマートメーターの導入ということを入れているところでございます。

④オセアニアでございますが、オーストラリアでは、2012年までに全地域での導入計画を検討ということで、地域的な事情を踏まえた上での導入を推進しているということです。ビクトリア州では2006年にスマートメーター導入を義務化していて、2013年までにスマートメーターが設置される予定ということでございます。

14ページでございます。ニュージーランドでございますが、国としての規制は設けられておりませんが、各小売事業者が遠隔検針用にメーターを設置していて、2012年末までに130万個、2013年末までに全200万個の80%に当たる約160万個のスマートメーターの導入計画があるとされております。政府は2008年にメータリング技術、インフラ要件、プレーヤーの責務などを記載したガイドラインを策定しておりますが、義務化については慎重に検討しているとのことでございます。

(3) 我が国における取り組みでございますが、2010年6月のエネルギー基本計画で、スマートメーター導入を目指すことが示されたところでございます。同じく6月に取りまとめられました規制・制度改革に関する分科会第1次報告書においても、「スマートメータ

一の普及促進の観点から、電力使用量等の需要家データ利用のあり方、計量機能とエネルギーマネジメント機能間のインターフェースの標準化など、消費者の選択肢拡大に向けた制度的課題について、速やかに検討を開始し、結論を得る」とされているところでございます。

国の補助事業として、平成 21 年度から平成 23 年度にかけて、スマートメーターの大規模導入実証事業を実施しているところでございます。一般家庭を対象に、省エネルギー・負荷平準化効果についての分析を行っております。また、北九州市等で、スマートメーターを活用したエネルギーマネジメントに関する実証が、次世代エネルギー・社会システム実証事業の一環として行われる予定となっております。さらに、ガススマートメーターの実証を目的とした実証事業が、平成 23 年度より予定されているところでございます。

このほか、官民一体となってスマートコミュニティを推進する「スマートコミュニティ・アライアンス」が昨年 4 月に設立されて、HEMS 等を含めたエネルギーマネジメントシステムについて、ユースケースや標準化に関する幅広い議論が行われているところでございます。

15 ページに参ります。②電力会社の取り組みということでございまして、各種実証事業が実施または今後開始が予定されているところでございます。需要家サービスの向上や業務効率化を目的としており、新型電子式メーターを用いて、通信機能の検証や遠隔検針に関する技術や業務ノウハウの獲得とその蓄積を行うこととしています。地域事情の違い等から、さまざまな検討課題がございますので、それぞれの実証実験による諸課題の確認が必要なほか、各社実証・検討状況にも差異がある状況となっております。具体的な例は 16 ページの表にまとめてございますし、17 ページは電力会社で実証中の新型電子式メーターの絵や関西電力さんの概要でございます。

18 ページにはガス会社の取り組みということで、ガス会社では業界内で開発仕様が統一された新型ガスメーターが、既に一部の需要家に設置されております。今後は、実証の中で、需要データの提供方法等を変化させた場合の省エネ行動に与える影響を分析し、耐久性や信頼性について検証を行うことになってございます。

LP ガス業界では、昭和 61 年ごろから保安確保のため、マイコンメーターの設置を推進していて、集中監視システムに対応した S 型メーターの普及率は 100% となっております。集中監視システムは既に 624 万件に普及しているところでございます。

続きまして 19 ページに参りまして、2. スマートメーター導入に期待される効果でござ

います。

最初に（１）省エネ・低炭素社会の実現ということで、需要家が自らのエネルギー情報を把握、利用することで、また省エネ意識を高め、各々の行動変化を促すことが重要だということでございます。メーターの導入で、電力会社等の業務効率化や、提供されるエネルギー使用情報を活用した新しいサービスの創出による国民の生活の質の向上、関連産業の創出による経済の活性化が期待されているということでございます。

このように、こういった情報の活用というのは、電力会社等、需要家及び社会にとってもメリットがあつて、需要家及び電力会社双方に当該情報が早期に提供されることが重要だということでございます。

また、こういった電力等使用情報の活用用途につきましては、今後スマートメーターの普及に伴って、省エネ行動の促進に伴わず大きく発展していくことが期待されるということでございます。当該情報活用のあり方については、現時点で固定的に考えるのではなくて、むしろ情報が提供されることで、実際に情報を活用する需要家自身やサービス事業者等を中心に、さまざまな取り組みや実務的な検討が進められることにより、大きく発展していくことが期待されているということを記載しております。

（２）需要家側のメリットでございます。省エネ・低炭素社会の実現には需要家自身の主体的な関与が重要で、国民の意識・ライフスタイルの改革が求められているということでございます。

一般の需要家に対してメーター情報が提供されることになれば、Web やHAN側機器による電力等使用情報及び料金情報の見える化や、第三者による省エネ診断サービス等の提供による省エネ・省CO₂及び料金低減効果が期待されるということです。特に、料金もともに見える化されることで、電力使用量のみ見える化の効果に加えて、需要家は金銭負担も意識して、より積極的に行動することも期待されるということでございます。

さらには、現状よりも細分化された料金メニューの設定で、意識の高い需要家はHEM S等の導入とあわせて当該料金メニューを利用することで、一層の省エネ・省CO₂、家計の節約効果等を図ることができる可能性も期待されるということでございます。

また、見守りサービスの提供や介護サービスへの活用等、電力等使用情報の枠にとらわれないメーター情報の活用、それに伴うメリットの享受等も期待されるということでございます。

続きまして（３）電力会社等のメリットでございます。検針業務等の業務の効率化や作

業における安全性の向上が、メリットとしてまず期待されるということでございます。

また、需要家の省エネ意識が向上し、行動変化が促されることで、需要家側におけるデマンドレスポンスの可能性も期待されるということでございます。

また、再生可能エネルギーを含めた需給パターンを詳細に把握し、これらのデータを踏まえ新たな料金メニューを設定することで、効率的なエネルギー利用に資することも考えられることから、料金のあり方を検討することが可能となるということでございます。また、これらの取り組みを通じて、省エネ意識に目覚めた需要家のニーズに対する顧客満足度の向上なども期待されるということでございます。

このほか、今後設備更新を迎える配電設備について、メーターの活用で詳細な使用状況を把握し、電力使用実態に応じた効率的な設備形成を行うことも期待されるということでございます。

21 ページが（４）社会的メリットでございます。スマートメーターの導入につきましては、需要家や電力会社等のみならず、社会全体においても多くのメリットが期待されているということでございます。スマートメーターの導入に対する潜在的ニーズはあり、それにより享受されるメリットも将来的に増していくと考えられるということでございます。

需要家側におけるエネルギー使用情報を活用した省エネ・省CO₂の推進、料金等を活用したデマンドレスポンスに関する取り組みで、我が国における低炭素社会の実現に資することが期待されています。

また、情報を活用した新しいサービスの創出による生活の質の向上、及び関連産業の創出による経済の活性化等も含め、中長期的な観点から、新たな価値の創造及び社会的コストの低減が期待されているということでございます。

22 ページでございます。３．スマートメーターの機能でございます。

（１）我が国におけるスマートメーターに求められる機能といたしまして、普及を目指すスマートメーターとしては、HEMS等のあり方によっては広義のメーターも考えられます。広義のメーターのメリットとしては、HEMSを別途設置しなくとも、すべての需要家において、HANの構成やそれによる需要家側の機器制御等が可能となること等が期待されているということでございます。

一方で、HEMS機能がメーターに内包・一体化された場合、メーター設置後の技術進歩への対応が困難になることや、メーターの技術開発のサイクルが、より速度の速いHAN側の技術開発の制約になりかねないこと、また現時点においては、機能追加にかかるコ

ストの上昇によって、機器制御のニーズがない需要家にまで過大な負担がかかるおそれがあること等、課題も多いということでございます。

需要家側の機器の制御につきましては、電力会社等が需給調整の観点から行うものと、需要家が省エネ等の観点から行うものの2つが考えられますが、前者につきましては、社会的受容性を含めた実需や技術的な実現可能性、コスト等を踏まえ、将来におけるさまざまなツールの中から最適な方法を検討していくものであり、また後者につきましては、HEMS等との連携・機能分担により実質的な対応は可能ではないかということを書いております。

スマートメーターに求められる機能につきましては、メーター導入の時間軸や、海外事例、及び我が国の現状を踏まえたものとすべきであり、当面は遠隔検針、遠隔開閉、計測データの収集発信の機能を具備した狭義のスマートメーターの導入を図ることが適当であります。また、広義のメーターにつきましては、需要家側の機器制御の必要性、HEMSのニーズ等を踏まえて、将来時点において改めて検討することが適当だという整理をしたところでございます。

23 ページでございますが、4. 電力等使用情報の取り扱いということでございます。電力等使用情報は需要家自身に係る情報で、我が国の個人情報保護法やOECDガイドライン等を踏まえれば、いわゆる需要家による情報の自己コントロールを確保することが基本的考え方であり、当該情報は電力会社等から需要家に対して適正に提供されるべきものであり、需要家が第三者への提供も含めその利用を行うことができるものであるということでございます。

一方、電力会社等は需要家から了解を得ている範囲内において、電力等使用情報を管理し、自らの事業に利用することが可能である。

また、スマートメーターを通じて、どの程度の量の情報をどの程度の頻度・スピードで需要家が取得可能なのかについては、技術やコストとの兼ね合いもあり、需要家及び電力会社等双方のニーズも含めて検討されるものであるということでございます。

24 ページですが、(2) スマートメーターから提供される情報ということでございます。スマートメーターからの提供情報としては、データとして、メーターにより計測される電力使用量、太陽光発電の余剰買い取り分を示す逆潮流値、時刻情報のほか、電流、電圧、周波数及び停電情報等が考えられます。

このうち、電圧や周波数などは送配電系統で適正に管理されており、メーターを用いて

の計測の必要性は低いほか、電流については、保安上の観点から通電状況の確認に使用しており、正確な数値の計測を必要としていません。

よって、後ほど述べますが、電力会社等及び需要家双方の意義を踏まえると、計測・提供するメーター情報としては、電力使用量、逆潮流値及び時刻情報が考えられます。

また、需要家側にどの程度の情報量で提供するかについて、ユースケースによっては、数分程度といったより粒度の細かいデータが要求されているものもありますが、このような細粒度データをスマートメーターに求めるかは、メーター、通信、電力会社等におけるサーバー等に係る技術やコストと効果との兼ね合いによるということでございます。

現時点においてニーズのある「見える化」や「省エネアドバイス」に求められる需要家の生活行動に係る情報については、30分値で把握することが可能であるので、現時点における粒度の基準としては30分が一つの目安ではないかということでございます。

現時点で扱う情報としては、電力使用量、逆潮流値及び時刻情報とし、これら電力等使用情報は30分程度の粒度で提供されるものとするのが適当と考えられます。ただし、情報や粒度の拡張性については、HEMS等の普及状況、今後の実証などで、多様なユースケースの実現可能性を踏まえて適宜再検討していく必要があるということでございます。

26 ページでございます。②その他の提供する可能性のある情報ということで、現在、検針票で出ております電力等使用量、料金、契約種別、省エネ法に基づく情報等、さまざまな情報が需要家に提供されていますが、第三者への情報提供を検討する際には、省エネ・省CO₂の観点から、契約種別、電気料金等に関する情報についても、関連データとして第三者への提供を検討する必要があるのではないかとございます。

27 ページの(3)電力等使用情報の提供ルート及びタイミングでございます。電力等使用情報の取得方法は、電力会社等の通信ネットワークからWeb経由というAルート、メーターからの直接取得というBルート、第三者経由のCルートの3通りが考えられます。いずれの方法も、需要家が取得する電力等使用情報に差異はないということでございます。

28 ページにルートの話が書いてございますが、AルートやCルートにおいては、料金情報や他のエネルギー情報等が付加・加工された情報を需要家が取得することが可能です。一方で、リアルタイムでの情報取得につきましては、想定される大量な情報のトラフィックに対応するために、通信網及びサーバー等の情報通信設備への追加の投資を要することから、コストと効果の兼ね合いもあり、将来的な技術革新の可能性はあるものの、現時点においては課題もあります。実際には、提供に一定程度の時間を要することになりますし、

諸外国の事例においても通常は翌日の提供となっています。

Bルートについては、メーターから需要家が直接情報を取得するので、その情報は加工されていない単純な数値であるものの、情報通信設備を必要としないことから、比較的円滑にリアルタイムの情報を取得することが可能であります。ただし、HAN側への通信に係る規格が定まっていないため、標準化も含めた技術的検討が必要となるほか、需要家側で設備設置が必要となるということでございます。

需要家が情報を必要とするタイミングについては、ユースケースによって異なるものですので、各ユースケースに応じて最適な提供ルートが採択されることが望ましいということでございます。

29 ページに参ります。電力等の使用状況の見える化やHEMSへの情報提供等につきましては、需要家が電力等使用情報をリアルタイムで取得することで、より効果的な需要家の省エネ意識の向上と、それによる積極的な行動変化の可能性が期待されるということでございます。

さらに、需要家によっては複数のユースケースを同時に利用することも想定されるので、情報提供のあり方については、これらのニーズを同時に実現させることができるものが望ましいということでございます。

したがって、現在、一部電力会社等でAルートによる需要家への情報提供が行われておりますが、引き続きこれを積極的に進めるとともに、即時性を追求する観点から、HAN側機器の技術動向も踏まえ、Bルートによる情報提供についても検討を行っていくことが期待されるということでございます。

30 ページ、5. 通信についてでございます。まず、我が国における電力用通信の現状というので、電力用通信の全体イメージが絵でかいてございますが、電力系統においては、電力系統の保護、電力設備の運転・監視・制御、電力設備の保全・管理や業務の高度化・効率化等を目的として情報通信技術が活用され、自動化が進展しているということでございます。配電系統における電力用通信は、主に光ファイバ、メタル線、PLCが利用されており、配電用開閉器の遠隔操作等を行う配電自動化システムや大口需要家の遠隔検針等に用いられ、配電線事故の早期復旧や検針業務の効率化等が図られているところであるということでございます。

32 ページでございます。一般電気事業者の配電系統における光ファイバ等の電力用通信線は、配電用開閉器や大口需要家までしか敷設されていない状況にあります。また、一般

需要家に対する遠隔検針については、一部の電力会社が管内の一部地域において実証試験を開始した段階であります。その際の通信方法としては、地域の特性に応じて、無線やPLC等幾つかの通信方法が想定されているということでございます。

また、遠隔検針等に用いられる電力用通信には、費用対効果の観点から、電気事業者自らが敷設した通信インフラに加え、自らが敷設するもの以外の通信インフラも利用されています。一方、系統運用に必要な電力保安用の情報通信設備には、電力の安定供給に係る制御システムへの影響防止等の措置が不可欠であるため、それ以外の情報通信設備とは区別した高度なセキュリティー対策が講じられているということでございます。

エネルギー基本計画では、すべての電源や需要家と双方向通信が可能な世界最先端の次世代型送配電ネットワークの構築が目指されているところでございます。

当面目指す機能といたしましては、当面（今後10年程度）は狭義のスマートメーターの機能を実現可能とする双方向通信を目指すこととします。したがって、当面は遠隔検針、遠隔開閉、電力等使用情報の提供といった機能を有するスマートメーターの導入を目指し、通信インフラ等の整備や情報セキュリティーの確保、標準化等を行うこととし、上記の双方向通信が導入された後の段階においては、双方向通信を活用したPCSのカレンダー情報の書き換えも可能な双方向通信についても、実証実験等を踏まえ検討を行っていくことが適当ということでございます。

課題としては、電力系統と末端の需要家との通信インフラの、スマートメーターの導入に合わせた早急な整備が必要不可欠であるとともに、通信インフラの整備の際は、電力会社がこれまで整備してきた既存の電力系統等における通信インフラの有効活用や通信事業者の設備の活用など、社会的コストの最小化を図る必要があるということでございます。また、通信方式の選択の際は、各電力会社が通信システムの拡張性・信頼性・地域性等を考慮して最適な通信方式を選択していく必要があるということでございます。こちらのところは、実はWG1で議論をしている内容でございます。WG1の報告書は来週取りまとめとなっておりますので、それによりましてはこの文章が若干変更になる可能性がございますが、そういう内容であることは御理解いただければと思います。

高度な双方向通信により実現する可能性のある機能ということでございますが、双方向通信の導入以降は、太陽光発電等の導入量や技術開発や技術的な実現可能性、コスト等を踏まえながら、系統安定化を図り、効率的なエネルギー利用を可能とする高度な双方向通信の構築を目指すことが適当であるということでございます。具体的には、太陽光発電の

出力抑制や需要家機器の制御、スマートメーターと料金制度等の活用による需要創出・シフト等の実現等が考えられます。

したがって、需要家機器の制御に向けては、機器制御に対する社会的受容性を含めた実需や技術的な実現可能性、コスト等を踏まえ、将来におけるさまざまなツールの中から最適な方法を検討していくことが必要だということでございます。

35 ページに参りますが、(2) HAN側インターフェースの標準化でございます。スマートメーターとHANの間のインターフェースにつきましては、海外のさまざまなサービスの動向も踏まえつつ、標準化の動向、市場環境、ユーザーの設置環境、コスト、利便性などを考慮して選択することが望ましい。スマートハウスWGや国際標準化WG等でHANに関する議論が行われているほか、国際的にもSGIPやIEC等の場で最適な通信規格について議論が行われている最中であります。

また、通信方式は有線方式と無線方式の2つが考えられますが、有線方式につきましては施工性や保守性、無線方式につきましては通信障害が発生し得るなど、課題もあります。現時点においては、どれか一つの方式に特定することは困難であると考えられるということでございます。

提供される情報のデータフォーマット（電文構成）につきましては、HAN側における汎用性・利便性の確保の観点から統一されていることが望ましいということです。

現在、サーバー等に管理しているデータにつきましては、セキュリティー対策も含めた各社それぞれの取り組みにより、それぞれフォーマットが異なっております。これらを標準化または統一化することは、コストや調整に要する時間を考慮すると容易ではないものの、HAN側における汎用性・利便性の確保の観点から、少なくともスマートメーターからHAN側へ提供される情報のデータフォーマットは、統一されたものに変換されている必要があるということでございます。イメージは下の方に書いております。

よって、スマートメーター－HAN間のインターフェースにつきましては、本検討会とは別の場において引き続き検討することとして、まずは海外のさまざまなサービスの動向も踏まえつつ、提供されるデータフォーマットの統一に向けた検討を行うことが適当であるということでございます。

(3) HAN側通信機器の設置方式ということでございます。Bルートでの情報提供が行われるためには、電力会社等への通信機能に加えて、HAN側への通信機能についてもスマートメーターが有している必要があります。

そのためには、HAN側通信機器をメーターに具備する必要がありますが、機器の設置方式としては、例えば①メーター内部に内蔵（内蔵型）、②メーター外部に設置し有線等の方式でメーターと接続（外付型）の2方式が考えられます。

①内蔵型については、そもそもメーター内に格納できるか、通信規格の変更に対して柔軟に対応できるか等の課題があり、②外付型については、耐候性、デバイスの電源確保、スマートメーターとの接続工事が発生する等の課題がございます。そのほかにも、③電力会社等への通信機能をHAN側の通信へ併用する方式も考えられますが、このいずれの方式につきましても課題が残るということでございます。

HAN側の通信機能への対応につきましては、こういった課題を踏まえて、現段階においてはいずれかの方式に一義的に決定すべきではないのではないかとということでございます。先進的な取り組みも踏まえつつ、整合性を含めて検討されることが望ましいのではないかとということでございます。

39 ページに参りますが、6. プライバシー・セキュリティーのところでございます。(1) 我が国における個人情報保護制度上の整理ということで、スマートメーターから提供される電力等使用情報は、個人情報に該当します。そのために現行の個人情報保護制度上の対応に基づいた適切な対応が求められるということでございます。

まず①プライバシーですが、個人情報保護法のもとでは、一定規模以上の個人情報を取り扱う民間の事業者は、個人情報の取り扱いに関して一定の義務を負っています。電力等の使用情報は、個人情報保護法上の個人情報に該当するというので、電力会社に限らず民間事業者は法律上の各種義務を負うことになります。

例えば、電力会社等の保有する個人情報は、原則として本人の同意を得ることなく第三者に提供されることは認められていません。また、本人の同意を前提として電力会社等が保有する個人情報が第三者に提供されたとしても、第三者も個人情報取扱事業者としての義務を負うということになってございます。

40 ページで②セキュリティーでございます。需要家の電力等使用情報や遠隔開閉用の制御信号が通信ネットワークに流通するため、個人情報の漏えいやサイバーテロ等、情報セキュリティーの脅威の増大が想定されるということです。セキュリティーの確保のため、不正アクセス、情報漏えい等についてシステム面、保守運用面等で十分な対策を講じていくことが必要だということでございます。

ただ、このセキュリティーについては、スマートメーター固有の問題ではなくて、一般

的な対応として、メーター情報が漏えいするなど、電力会社等のサーバーに対してハッキング等が行われないう、常にその時点における堅牢なセキュリティー技術を適用することが求められるということでございます。

41 ページでございます。(2) 第三者提供に関する現行の個人情報保護制度上の整理ということでございます。いわゆるCルートでも個人情報保護法上に基づく対応が求められ、原則として事前に「本人の同意」を取得している必要がございます。本人の同意を前提として個人情報を第三者が取得した場合、第三者も個人情報取扱事業者としての義務を負うということでございます。

本人の同意の取得方法については、個人情報のガイドラインにおいて示されているように、本人からの口頭または書面で確認や本人からの同意する旨のメールの受信、本人による同意する旨のウェブ画面上のボタンのクリック等による入力、等が挙げられているということでございます。

42 ページに参ります。一方、同意を取得したにせよ、電力会社等が管理している情報を提供することは個人情報保護法で義務づけられているわけではありません。第三者への情報提供が行われる場合は、需要家及び電力会社等双方にとって受容性が高い、情報提供のフロー及び本人同意の取得スキームが必要となるだろう。

国としては、個別ケースごとに同ガイドラインへの適合性についての疑義が生じないよう、他業種での先例や諸外国の事例等も含めた積極的な情報提供、具体的な事案に則した個別相談に着実に対応していくことが重要だということでございます。

43 ページに、米国における OpenA D E の議論を紹介してございます。米国では、Open A D E において、産業界が中心となり、電力会社等から第三者への情報提供のフローについては、需要家の受容性が高いモデルとして、電力会社に第三者が登録するルートが議論されています。

電力会社等が第三者の登録を行い、電力会社等のポータルサイト上で需要家本人に対して提示をし、本人が第三者への情報提供に同意することで、電力会社等から第三者へと本人の電力等使用情報が提供され、第三者から本人へサービスが提供される、こういうスキームになっています。

一方で、第三者の信頼性の担保への懸念や、運用に向けた各主体の役割や具体的な課題の明確化及び国民や企業への理解促進の必要性等も踏まえる必要があるということでございます。

こういったスキームを参考にして、我が国でも第三者提供に対する事業者側のニーズや需要家側のニーズ・受容性、電力会社等の業務負担やリスク等も踏まえつつ、当該スキームのような効率的な情報提供のあり方について検討する必要があるということでございます。

44 ページ、7. スマートメーターの満たすべき要件ということで、現状でのスマートメーターの満たすべき要件ということで、ここに四角で囲ってございます。「機能」といたしましては遠隔検針、遠隔開閉、「情報」としては取り扱う情報は電力使用量、逆潮流値、時刻情報の3つとし、粒度は30分値、「情報の提供先」としては需要家及び電力会社等双方への電力等使用情報の提供、「情報提供のタイミング」は現時点においては原則翌日までということでございます。

45 ページに参ります。(2) 新型電子式メーターとスマートメーターの関係ということでございます。今の実証実験は、業務効率化及び需要家サービスの向上を目的として、通信機能の検証、遠隔検針に関する技術や業務ノウハウの検証及び蓄積等が行われているということでございます。

各社の実証はあくまで業務効率化等の観点から実施されているもので、一部の電力会社等においてはAルートの情報提供が実施されているものの、現在の実証においては、その段階まで至っていないケースもあるということでございます。

Aルートでの情報提供が実施されている実証実験では、データが翌日に提供されており、通常の検針票による情報提供と比較して一層省エネ行動に資するものになっているといえるということでございます。

これらのメーターについては、この基本要件を満たし、電力会社等と需要家双方に情報が提供され、一定のユースケースを実現しているものであることから、現時点においてはスマートメーターと位置づけられると考えられます。ただ、将来的にはリアルタイムでの情報提供を可能とすることが期待されているところであるということでございます。

46 ページ、8. スマートメーターの普及に向けた課題への対応ということで、今までの課題の整理をしたものでございます。

最初が(1) 需要家への情報提供ということでございます。Aルートによる情報提供につきましては、電力会社等で行われている実証実験を引き続き積極的に推進していくことが望ましいだろうということです。

Bルートによる情報提供につきましては、現時点でリアルタイムでの情報提供が可能な

方式でありますので、需要家のニーズや海外のさまざまなサービスの動向等も踏まえつつ、標準化も含めた技術的課題を早急に解決すべく検討を進めることが期待されるということでございます。

インターフェースにつきましては、国内外における議論を踏まえつつ、引き続き標準化に向けて技術的課題等について検討を行うこととし、まずはHAN側の汎用性・利便性向上の観点から、海外のさまざまなサービスの動向も踏まえつつ、提供されるデータフォーマットの統一に向けた検討を行う必要があるということでございます。

HAN側通信装置の設置方式につきましては、現段階において一義的に決定すべきではなく、各方式について、現在の先進的な取り組みも踏まえつつ、整合性を含めて技術的検討を行う必要があるということでございます。

(2) プライバシー・セキュリティーにつきましては、現行の個人情報保護制度に基づいた適切な対応が求められるということでございます。セキュリティーについても、安全管理措置等の義務から、適切な対応が求められるということでございます。

また、電力会社等から第三者へ需要家を経ずに電力等使用情報の提供を行う場合については、需要家にとって受容性が高い、情報提供のフロー及び本人同意の取得スキームが必要になりますので、米国の例も参考にしつつ、第三者提供に対する事業者側のニーズや需要家側のニーズ・受容性、電力会社等の業務負担やリスク等も踏まえて、効率的な情報提供のあり方について検討していくことが必要だということでございます。

47 ページでございます。(3) 電力等使用情報の活用及び関連するサービス等の創出でございます。この情報の活用で、電力会社等、需要家及び社会全体にとってもメリットが期待されており、例えば、デマンドレスポンス及び効率的なエネルギー利用に資する料金のあり方についての検討が可能であり、今後これについて検討を行うことが期待されるということでございます。

この情報の活用用途につきましても、省エネ行動の促進にとどまらず、今後スマートメーターの普及に伴って、大きく発展していくことが期待されています。需要家自身による情報の活用促進、関連するサービス・産業の発展といった観点からも、サービス事業者等においては、こういった情報を活用した、需要家にとって魅力的なアプリケーションやサービス、機器の開発促進等を積極的に推進していくことが期待されるということでございます。

(4) コストの低減でございます。スマートメーターの普及に向けて、既存のメーター

の取り組みと同様、引き続き共通化・標準化等によるスマートメーターのコストダウンの取り組みを継続していく必要があります。

一般的に、コスト低減の観点から一体的な標準化が望ましいだろう。ただし、現状で電力メーターについては、設置スペース、気候制約による耐候要件等が会社ごとで異なりますので、電力各社及びメーターメーカーが共同で部品レベルでの標準化及び共通化等に取組んでいるところでございます。

ガスにつきましては、新型メーターの開発仕様が統一されており、通信システムについても都市ガス・LPガス・水道等が参加するオープンな協議会にて標準化仕様を策定中で、標準化によるコストダウンに積極的に取り組んでいるところでございます。

スマートメーターの開発に当たっては、HAN側との通信に係る部品の標準化によるコスト低減が普及拡大の観点からも求められるが、それのみでは普及に十分なコスト低減の達成が難しい場合には、通信部分も含めたメーター全体の観点から、標準化も含めたコスト低減の方法についても検証する必要があるということでございます。

また、メーターの価格だけではなく、メーターを含めた業務システム全体の観点からも、コストの低減や効率性について追求していく必要があるということでございます。

48 ページでございまして、(5) 電力会社等の通信ネットワークの構築でございます。当面は需要家側の機器制御機能を有さない狭義のスマートメーターの導入を可能とするための双方向通信を目指すことを受けて、今後は、スマートメーターの導入に合わせた早急な情報通信ネットワークの整備が必要不可欠だということです。

ラストワンマイルを含めて、電力等各社が通信システムの拡張性・信頼性・地域性等も考慮しつつ、最適な通信方式が選択される必要があるということです。

また、情報通信ネットワークの整備や遠隔検針システムの構築等の投資に対する評価なども、電力等各社において行っていく必要があります。

情報通信ネットワークの整備に当たっては、社会的コストの最小化を図る観点からも、電力等各社がこれまで整備してきた既存の電力系統等における通信インフラの有効活用や通信事業者の設備の活用等についても検討する必要があるということでございます。

(6) 費用負担の考え方につきましては、HAN側への通信装置の設置方式の課題、方向性に関して、内蔵型、外付型の2通りを示したところでございますが、いずれの場合も、電力側の通信機器とは別にHAN側の通信機器または受信機を設置する必要があり、この機器の費用負担の方法について整理する必要があるということでございます。

一般論として、HEMS等への通信が、電力会社等が事業の範囲において求められる機能と考えるなら、通信装置も含めてメーターのコストを料金から回収するという考え方もございます。ただし、この場合であっても、通信規格が定まらない中においては、通信装置に要するコストがどの程度になるかを見通すことはできないので、料金で回収する場合でも、現時点では適切な料金原価として算定することはなかなか難しいということがございます。

一方、料金転嫁に対する予見性を高めておくことは、スマートメーターの早期導入・普及の観点からも重要なので、外付型の場合の通信装置そのものに係る費用など需要家向けの通信に必要な費用につきましては、料金による回収の対象外とすることも考えられるということがございます。

(7) スマートメーターの導入促進策でございますが、諸外国の導入促進策として、①事業者の実施するプロジェクトに対する補助金による支援、②規制による導入義務化等及びそれに伴う料金改定の認可、といった事例が挙げられるところでございます。

今後、我が国において、スマートメーターの導入が電力会社等の業務効率化に資するものではないと判断され、導入そのものが困難な状況になるなど、エネルギー基本計画における目標が達成されないと見込まれる場合については、改めて課題を整理するとともに、導入促進に向けて適切な政策的支援及び措置も検討する必要があるということがございます。

9. 今後の対応についてということがございます。まず(1) 基本的考え方でございますが、エネルギー基本計画にもございますように、計画の内容が実現されるよう、官民一体となって取り組んでいくことが期待されるということがございます。

(2) 電力会社等における今後の対応としては、①電力会社等の取り組みの明示ということがございます。エネルギー基本計画における目標達成のためには、現在実際にメーターを所有・管理している電力会社等における取り組みが重要です。電力会社等は、エネルギー基本計画における目標の達成に向けた各社の取り組みについて明示し、着実に実行していくことが期待されます。また、その際は、各社の事情も踏まえ、スマートメーターの導入に当たって支障となるような諸課題を整理し、解決に向けた見通しを示すことが期待されるということがございます。

②電力会社等の取り組み内容とその課題でございますが、供給区域の特性や経営戦略上の観点等の各社固有の要因が取り組みに大きく影響するため、導入時期、重点的に導入を

見込む地域及び具体的な導入手法等、各社のアプローチはそれぞれ異なるものと考えられるということでございます。

例えば、スマートメーターの重点的な導入対象を、住宅が集中する都市部とするか、過疎地や難検針地域とするかについては、経営上の課題や方針の違いから異なるものであります。また、スマートメーターの導入に当たって実証・検討すべき事項等も自ずと異なります。また、通信技術等の各社共通の課題についても、各社の通信インフラ、気象条件等前提が異なるので、実証・検討の程度には差があります。なお、本格導入に当たっては、電力会社等による技術的課題の解決に加え、通信に係るコスト等、個社の取り組みでは解決の困難な外生的な課題も解決される必要があるということでございます。

エネルギー基本計画における目標達成に向けた取り組みをより実効性の高いものとし、需要家にとっても情報取得の予見性を高める観点から、各社の実情を踏まえた課題や方針、実証・検討事項についても明示することが期待されるということでございます。

なお、この取り組みの過程において、例えば技術革新によって当初想定されなかった通信技術が今後の主流となると見込まれるなど、各社の取り組みに影響を与えるような事項が判明することも考えられますので、その際には、各社の判断により取り組みの内容は修正され得ると考えられるということでございます。

(3) 政府における今後の対応でございますが、エネルギー基本計画における目標達成のためには官民一体となって取り組みを進めることが重要であり、国においては、特に電力会社等が個別に対応することが困難なものについて対応が求められるのではないかとということです。

例えば、各実証事業を通じた、スマートメーターに関する社会的ニーズ・メリット等の検証について、引き続きこれを行うことが適当だろう。

それから、ライフサイクルコスト低減に向けて、検定満了期間延伸の可能性についての検討等、スマートメーターの普及に支障となる制度的課題があれば、必要に応じて検討を行うことが適当であるということでございます。

また、インターフェースのあり方、第三者への効率的な情報提供手法及び公衆回線の利用等に関する課題の検討など、必要に応じて関係者間の調整等を行うことが適当だろう。特にインターフェースにつきましては、海外動向も踏まえつつ、提供されるデータフォーマットの統一に向けて検討の場を早期に設置し、検討を開始することが適当だろう。

この他、短期間の中においても、スマートメーターに関する海外動向についてはいろいろ

ろ変更がありますので、調査を継続し、必要に応じて適宜情報提供を行うことが適当だろう。

また、エネルギー基本計画の目標が達成できないと見込まれる場合については、改めて課題を整理するとともに、スマートメーターの導入促進に向けて適切な政策的支援及び措置も検討する必要があるということでございます。

(4) 需要家及びサービス事業者等における今後の対応につきましては、電力等使用情報の把握は需要家自身の省エネ行動を促すことが期待されることですから、情報提供ルートを問わず、スマートメーターの導入によって早期に需要家に当該情報が提供されることが重要であるということです。

電力等各社の取り組みの明示は、需要家やサービス事業者等の電力等使用情報の取得可能性について見通しが示されるなど、その予見性が高まることは、複数の選択肢からより質の高い省エネ行動を選択することを可能にするものと考えられます。

こうした省エネ行動の促進にとどまらず、情報の活用用途については、今後スマートメーターの普及に伴って、大きく発展していくことが期待されます。情報活用のあり方については、現時点で固定的に考えるのではなく、実際に情報を活用する需要家自身やサービス事業者等を中心に、さまざまな取り組みや実務的な検討が進められることにより、大きく発展していくことが期待されるということでございます。

特に、サービス事業者等においては、この情報を活用した魅力的なアプリケーションやサービス、機器の開発促進等を積極的に推進していくことが期待されるということでございます。

(5) 電力会社等各社の取り組みの明示、フォローアップ等についてでございます。電力会社等各社において明示される取り組みにつきましては、引き続きこのスマートメーター制度検討会を開催し、その場において報告することとし、その時期については平成 23 年度早期とすることが適当であるということでございます。

また、取り組みが進展する中で、新たに検討すべき課題はないか等について、今後も本検討会においてフォローアップを行っていくことが適当であろう。

現在、電力会社等の多くでスマートメーターに関連する各種実証事業が実施または今後開始が予定されておりますし、国の実証事業につきましては来年度をもって終了し、次世代エネルギー・社会システム実証事業につきましては、マスタープランの見直しが今後予定されております。さらに、海外の議論も日々大きな変化を見せております。

これらの状況が取り組みに反映される観点から、フォローアップは少なくとも1年に1回程度の頻度で行うことが適当であろう。

また、フォローアップにおいては、取り組みの進捗、国の実証事業の結果、需要家やサービス事業者等の対応状況及び海外動向を含めた社会情勢の変化等を踏まえつつ、必要に応じて本検討会における議論の修正について柔軟に対応することが適当であるということでございます。

長くなりましたが、以上でございます。

○林座長

どうもありがとうございました。それでは、この後は討論に入りたいと思います。委員の方々は、活発な御議論をよろしくお願いいたします。

いつもどおりですが、御発言される方は、手元にありますネームプレートを立てていただきますようお願いいたします。順に指名させていただきます。

それでは、各委員の皆様方、よろしくお願いいたします。では、藤原委員、お願いいたします。

○藤原委員

これまでいろいろと御議論いただいたところを、うまくまとめていただいて、非常に感謝申し上げる次第であります。

我々電力会社といたしましても、ここに書かれておりますように、実証実験を進めるとか、あるいはこれから取り組んでまいりたいと思うわけではありますが、繰り返し申し上げますけれども、メーターというものは我々にとっては、お客さまとの取引の根幹となるわけでありまして、これに手をいれることとなりますと、色々なところに影響が出てきます。

例えば、メーター一つとりましても、弊社の場合、2,800万個あるので、仮に1万円としても2,800億円のお金が必要ということになります。そうしたところをどう投資するか。あるいは4,000数百人の検針員がどうなるのかという問題を抱えることとなりますし、また会社の業務処理も大きく変わることがありますので、仮に、これに取り組むということになりますと、フワッとした期待感ではなくて、本当に費用対効果がどうなるのかということをよく見極めて取り組ませていただきたいと思います。その意味では検証結果や、あるいは、それぞれの会社の費用対効果をよく勘案して、取り組ませていただけたらと思います。途中途中でメーターが設置されることにより、新たなサービスが起きるといったことは確かにそうかもしれませんが、設置後に、何かがかつついてくるであろうとい

うような漠然とした期待感からでは、なかなか投資はできないということを、先に申し上げたいと思います。

それから、データ提供で、HAN側へのデータ提供につきましても、鋭意取り組んでいきたいと思っています。この中でも、いわゆるデータを吸い上げる方の通信と同じようなシステムが使えないかということも指摘されておりますし、また標準化ということについても鋭意いろいろ取り組んでいきたいと思っています。しかしながら、10回の委員会が開かれた中で、サービスを提供する側からのニーズというものは、色々お伺いはするのですが、かなり漠然としたものでありまして、本当にどういうものがどう出てくるのかというところは、いま一つ明らかではなかったような気もいたしますが、世の中で、どのような動向が起こるのかということに注意深く見ながら、それが実現できるようなシステムはどのようなものがあるのかということ、色々勉強してまいりたいと思います。

最後ですが、この報告書の最初の方で諸外国の動向などにも書かれていますが、これをしないとアメリカなどから置いていかれるかのような表現で書かれておりますけれども、色々な人の見方だろうと思います。言ってみますと、色々な人の見方がまとめられたものだとして理解していることで良いかということでもあります。この表現が、いわゆるアメリカでいろいろなビジネスが起きているのかどうかというのは、私自身は若干疑問もありますが、報告書がこのような書き方で良いのかどうかということについて、異議を申し上げている訳ではなくて、色々な見方があるということがここにまとめられたというようなところを、ちょっとテークノートしておいていただければということでもあります。

以上です。

○林座長

どうもありがとうございました。それでは、村上委員、お願いいたします。

○村上委員

私もこの案はよくまとめていただいてありがたいと思っておりますが、少し表現上のところで、細かいところで申しわけないですが、2点お伺いしたいと思います。

一つは、ずっと私がこだわってきたところですが、23ページの電力等使用情報の取り扱いで、10～15行の間のところ、特に15行の上のところ、「需要家が第三者への提供も含めその利用を行うことができるものである」とくっきりとお書きいただいて、大変ありがたいと思います。ところが、これが42ページの上の方で、「個人情報保護法で義務づけられているわけではない」という表現のまま終わっているところがあって、これの意味する

ものが、さっき私がポジティブにありがたいと思った部分との兼ね合いがいま一つわからない。逆に言うと、できれば私の懸念というか、あるいは皆さんが誤解をするのではないかというところを払拭していただくためには、例えば 42 ページのパラグラフのどこかでもいいし、最後にでも、「ただし、一たんユーザーの手に渡った情報は、本人の同意だけでどのように扱うかはよい」というようなことを、23 ページの文言をもう一度エンドースするような、裏書きするような表現を、明示的にこのパラグラフのところにでも書いていただくと、私の懸念はなくなるということでございます。細かい点で本当に申しわけありません。

2つ目は、これも私がずっとこだわってきたBルートです。Bルートについて、至るところで「検討を行っていくことが期待される」という表現になっています。「検討を行っていく。」でいいんだと思います。だれがだれに対して期待するのですか。それで、その期待をだれが受けるのですか。そんな報告書はないと思います。「検討を行っていく。」でいいのではないかと思いますので、この2点、細かい点で申しわけありませんが、お願いしたいと思います。

○林座長

ありがとうございました。またまとめて後で事務局から御回答したいと思います。それでは土井委員、お願いいたします。

○土井委員

関西電力の土井でございます。報告書（案）について、これまでいろいろ議論してきた内容をわかりやすく取りまとめていただきまして、事務局のご尽力に敬意を表したいと思います。私からは2点申し上げたいと思います。

1点目は少し細かなことですが、電力等使用情報の取り扱いに関するプライバシー・セキュリティが6章でまとめられていまして、「電力等使用情報は、個人の生活習慣情報等が含まれた個人情報」と記載されており、そのとおりだと思っています。ただ、この情報は電気の取引の情報そのものでもあります。この情報を取り扱う電力会社、それからお客さま、また将来、第三者が使うことになるのであれば、そこでも同じ認識を持っていただくことが必要だと思います。そういった意味で40ページの第6章の(1)の②、ここで一番下のパラグラフに「電力会社等のサーバーに対してハッキング等が行われないよう」との記載があり、これは当然のことですが、サーバーという観点のみならず、やはりシステム面、さらに、保守・運用・業務面、人的な面でも対応が必要だと認識しています。ですか

ら、先ほど申したように、仮に第三者が電力等使用情報を扱う場合も、個人情報保護法などの精神に則り、私ども電力会社の場合と同じように、十分なセキュリティー対策の実施をお願いしたいと思っています。この点は報告書の書きぶりの工夫をお願いします。

2点目は今後のフォローに関するのですが、これまでも申し上げてきましたが、報告書（案）の中で諸外国におけるスマートメーターの導入に関していろいろ触れられています。今日の報告書（案）でかなり詳しく記載いただいております、本当にありがたいと思っていますが、スマートメーター導入の背景が国によって異なり、仕組みも異なっています。例えばペンシルバニア州のPPLの話が出ており、スマートメーターの設置が完了していると記載されていますが、PPLが導入しているのは狭義のスマートメーターで、いわゆる遠隔検針です。また、基本的に導入が一番進んでいるというイタリアなどでも、検針業務の効率化が中心になっていまして、広義のスマートメーターはまだまだ限定的な規模での実験であるように認識しています。と申しますのは、前にも申し上げたように、各電力会社が広義のスマートメーターを導入し利用するためには、電力会社だけではなく、お客さま側にもそれに対応するための機能の追加が必要で、電力会社、お客さま双方において、費用対効果の評価が必要であるということです。その点は記載いただいておりますように、本検討会のフォローの中で、諸外国の動向などを踏まえながら、とありますので、そういった情報を引き続き入手いただき、日本の方向性、スマートメーターの活用方法、あるいは、付加サービスなどのFSなどの実施も含めて、現実的な議論となればと思っています。

最後にですが、私どもは今、新計量システムの試験導入を行っています。その中では紹介もいただいたように、翌日にはありませんが、新たに電力の使用情報をお客さまにウェブ上でご提供する方法で行っています。そのサービスのさらなる充実を図りつつ、こういった形になると新たなビジネススタイルになりますので、そういった中での課題を一つ一つ着実に克服してまいりたいと考えています。今後ともご理解を賜りますようお願い申し上げます。

以上でございます。

○林座長

どうもありがとうございました。続きまして大野委員、お願いいたします。

○大野委員

中部電力の大野でございます。先ほど来、出ていましたが、本当にいろいろな意見が出た中で、ここまで取りまとめていただきましてありがとうございました。

私から、今まで言ってきたことを含めまして1点申し上げます。前回は申し上げたのですが、今回のスマートメーターを導入していこうとしますと、今、人を介して集めている全体の流れすべてを新しい仕組みに置き換えることになります。したがって、この新しい仕組みをつくっていくためには、先ほど藤原委員も言われましたが、やはり実務的にどうやってそれぞれの課題をクリアしていくかということを考えていかなければなりませんし、あるいは設置した後の保守面も含めて何をすべきか、あるいはどれぐらいのお金がかかっていくかということを見極めていかなければならないと思っております。そういう意味ではある程度の期間にわたっての実証試験を確実にやって、一つ一つ課題をクリアしていくことが必要であろうと思っております。

もちろんハードに関しましては標準化や共通化を進めていくことが必要ですが、片方でそういう実務運用やフィールドの話は、北は北海道から南は九州、沖縄まで、それぞれの地域によって相当事情が違います。あるいは今やっている内容も違っているということもありまして、今後のフォローアップにつきましては、報告書にも書いていただいておりますが、地域性や個別の事情を配慮して、各事業者の自主的な取り組みを尊重していただいた上で、長期的な視点で確認をしていただければと思っております。私ども中部電力といたしましても、この4月から新たに実証試験を開始する予定でございますので、これを確実なものとするよう頑張っていきたいと思っております。

以上です。

○林座長

どうもありがとうございました。続きまして梅嶋委員、お願いいたします。

○梅嶋委員

私の方からは3点ほど申し上げさせていただきたいと思っております。まず、今回の多岐にわたる議論をこのような形でまとめていただいたことを感謝申し上げます。

23 ページに関してですが、やはりここの(1)電力等使用情報の取り扱いについてという部分が、本報告書の魂というべきところかなと思っております。メーターが双方向に対して、需要家と電力会社さん及びガス会社さん等の供給者側に情報をしっかりと提供する、まさに需要家が第三者への提供も含めてその利用を行うことができるものである、これが非常に大事な部分だと思っておりますので、ぜひそこら辺の中を後半の9. 今後の対応についての基本的考え方といったところに反映していただけると、この報告書の方針というのが非常に明記されるのではないかとと思っております。

2つ目は、そのような大きな方針と、本報告書においては電力使用量と逆潮流値、時刻情報をメーターが情報提供するという基本的考えに基づき、通信インターフェース等々に関しては、技術的な検討は今後行っていくという形になってはいますが、逆に言うと、どこでどのような形で検討が行われるかという部分が明記されていないと思っております。まだ難しいところはあるかと思いますが、例えば54ページにあります今後の取り組みの図の中に、通信インターフェースの検討はどのような形で行われていくのか等々、もし可能であれば検討体制等を追加していただけると、先ほど村上委員のお話もありましたが、この報告書の方向性に従って具体的な検討が進むというようなイメージがつかめるのではないかと考えた次第でございます。

3つ目は、これは逆に言うと電力会社さんがというよりも、今回メーターがエネルギー情報を需要家と供給者である電力会社さん、ガス会社さん等に供給するようになったときに、やはり消費者側の方も情報管理に関しては責任を持っていかなければいけないと思っております。その意味では、表現が適切かどうかわかりませんが、例えば23ページのところに、当該情報は需要家が管理できるものであり、電力会社等供給者が当該情報を需要家に提供後に需要家の間違った判断による情報開示によって起こった事故等に関しては、供給者が免責されるようなお話というのもしやはり入れていただかないと、情報を開示した後の責任まで問われるのではないかとということになってしまい、メーターが需要家と供給者に同じ条件で情報を開示するという本報告書の魂の部分が損なわれてしまう可能性がります。現在情報を管理している会社さんにとっては開示が非常に怖くなってしまいますので、情報開示を促進する意味でも、開示後は情報の管理責任も需要家に移るということは、重要なことですので免責規定等々に関する項目の追加を申しあげました。

以上3点になります。よろしく申し上げます。

○林座長

どうもありがとうございました。続きまして中山委員、お願いいたします。

○中山委員

中山でございます。大変わかりやすくまとめていただきまして、読み物としても非常に勉強になるものかと思っております。どうもありがとうございます。大きくは2点コメントさせていただきたいと思っております。

前回は申し上げましたが、期待される効果ということで、社会的メリットということの中に、新サービスの創出による経済活性化と、中長期的な観点での社会的コストの低減と

いうことをうたっていただきまして、これは大変意義の深いものだと思います。ありがとうございます。

それから、主に 52 ページあたりになるかと思いますが、インターフェースの検討の問題等々、この中でやはり先ほどから出ていますが、新サービス等々の創出というような観点から、梅嶋委員の方からもおっしゃいましたが、ロードマップを明確にするとか、検討のスケジュールを具体的にしていくということを盛り込んでいただくことが重要なのかと思います。新サービスやビジネスがどんなものになるのかというところが、まだ明確になっていないということですが、そういった議論を深めていって広めていく。そして国民の中でそういった議論を共有していくということも重要だと思います。そのためにも、これも前回申し上げましたが、ユースケースということ为国として議論していただいて、そういったものを共有していくということで、この部分に関しての弾みがつくのではないかと思います。前回も申し上げましたが、やはりユースケースを議論できる業界の方々や識者の方々の御参加を得て、その辺のワーキンググループをつくって、それをこのインターフェースの部分に盛り込むとか、そういったことが重要になるのではないかと考えております。

以上でございます。どうもありがとうございました。

○林座長

どうもありがとうございました。続きまして辰巳委員、お願いいたします。

○辰巳委員

ありがとうございます。長い間会議に参加させていただいて、立派な報告書がまとめられ素晴らしいなと思ったのですが、まずの感想として、今までの日本の計量方式のすばらしさを改めて知らされました。海外では先進国といわれる国でも信じられないようなことが起こっているのだということも、ここで知りました。そのための検針員の人たちの——よく私たちも会いますが——日々の努力は、当たり前と置いていましたが、国際的には全然当たり前ではないんだということに気づかされたということが、第一印象です。そうは言いつつも、これからは日本人も少しずつ変わっていているようすし、スマートメーターも必要だということもよくわかりました。

一つ、今までの議論の中で私が勘違いをしているのかもしれないのですが、絵もいろいろありますが、常に需要家はHEMSみたいな形で家庭だけが挙がっていましたよね。もちろん家庭は大きな需要家ですが、家庭にばかり省エネや節エネを言われているような気がします。事業者の方、特に小さな事業者の方たちというのはほとんど家庭とも変わらな

いような気がしますし、そのあたりの話が少なかったと思っています。何故かといいますと、需要家側のニーズと言われたときに、つい家庭でのニーズというようなことを考えがちで、事業者の方たちであれば、双方向の情報を提供されるという点でのもっと大きなニーズがあるのではなかろうかと思います。その点がクエスチョンです。

しかし、私の立場からは、プライバシー・セキュリティーのお話というのを章として取り上げてくださって、これはよかったと思っています。それで 43 ページ、44 ページあたりに絵もかかれています、プライバシーの説明が書いてあったと思いますが、そのあたりで私の印象では、何か消費者の側で疑義を持つというか、おかしいことが起こったと思ったときに、いわゆる相談をする場所、クレームを申し立てる場所というような、こういうプライバシーが漏れたとか、何か不思議だな、というようなときに、そういうラインというのが示されていないような気がしました。アメリカの絵にもありましたでしょうか。日本ではもう少しその辺りを強くしていただけたらいいと思いました。

それで、先ほど梅嶋先生が免責の話があるというお話でしたが、法的なことはちょっと私もよくわかりませんが、当然消費者にも責任があるのはよくわかります。それでも、情報の力関係では消費者は弱者ではないか。それだけの責任があるよということをきちんと知らせていただいた上で対等だというふうに思うのですが、やはりそういうことも知らないままに情報というのは移動するんだろうなと思いますので、安易に免責の話があると強く言われますと、消費者としては、え、そうじゃないんじゃない、という気がします。きちんと説明を受けた上で、「これをきちんとしないとあなたの責任はこうなんだよ」というふうに説明をするべきだと私は思いました。そういう意味で先ほど言った、何か疑問に思ったときには、それを申し立てるような場所が絵の中にあれば、一つ抜けられるかなと思います。

もう一つ、24 ページのあたりに、再生可能エネルギー云々の話を書き添えていて、そういう情報も提供できるよというふうに書き添えているのだと思ったのですが、30 ページの発電の話の絵の中に入っていなかったような気がします。だから、電力用通信の全体イメージというのが 30 ページにあって、せっかくのイメージ図ですから、こういう中にもできれば太陽光発電だったり風力発電だったりというような絵もぜひ加えていただいて、そういう情報も双方向で伝えられるというのがわかるといいと思いました。

以上です。

○林座長

どうもありがとうございました。続きまして前田委員、お願いいたします。

○前田委員

東京ガスの前田でございます。報告書そのものについては、これまでに私が申し上げたことをかなり反映していただいていると理解しており、これについてはほとんどつけ加えることはありません。

今後の検討について、幾つかの意見をさらに加えさせていただくと、まず1つ目は、先ほどまで議論になっていた需要家情報の取り扱いの話です。梅嶋先生のおっしゃったことを私は誤解しているのかもしれませんが、個人情報保護法上は、需要家は情報管理について責任を持つということはないと理解しています。それから、電力会社等、すなわち私どもも含めて、第三者に情報を提供するときの承認は、これは需要家がコントロールするものであるため、需要家自身が行なうものと考えております。したがって、提供する行為については需要家が責任を持つことになるかもしれませんが、提供した後であっても、もとなるデータは電力会社等、ガス会社も全て所有しておりますので、そのデータ管理についての個人情報保護法の免責はないと考えております。ただし、第三者に提供したものについては、第三者も新たに個人情報保護法上の適用を受けるので、それについての責任は新たに発生する。だから、責任の範囲がそれぞれ拡大するというように理解すればよいのではないかと思います。仮に23ページのところで先ほどのような疑義が生ずるのであれば、もう少し詳細な説明を書き足していただいたらいいのかと思っています。それが1点目です。

2点目は、繰り返し出ているインターフェースの標準化の話についてです。標準化の必要性については、これまでも私から再三申し上げたところであり、事務局の説明でも今後実施すると仰って頂いておりますので、ぜひお願いしたいと思います。標準化の方向性について思うところを申し上げますと、都市ガス、LPG、水道は既に標準化について先行している点を踏まえ、これまでの取り組みについてできるだけ配慮して頂きたいという点をお願いしておきたいと思います。これは今後のお願いということであり、必ずしも報告書の話ではありませんが、ぜひ今後の検討に反映していただきたいと考えます。

3点目は、ガス事業の方も23年度から実証事業を予定しておりますので、実証を通じて相当課題を整理した上で、今後全数導入ということ考えた場合、どのようにしてやっていくべきかということについて、課題解決の道を見つけていきたいと考えております。これは今後の取り組みに関する私どもの宣言ということで申し上げます。

以上でございます。

○林座長

どうもありがとうございました。続きまして松村委員、お願いいたします。

○松村委員

まず、今議論になった梅嶋委員がおっしゃった点確認させてください。私は梅嶋委員は当然のことを指摘されたと思っていましたが、ひょっとして誤解がないかと思い、まずこの点確認させてください。

例えばクレジットカードを扱っている会社が、仮にクレジットカードの明細書を消費者に送ったとして、その消費者がそれをシュレッダーにかけないで捨て、それを誰かが拾って情報が漏れたとしても、これはクレジットカード会社の責任ではない。こういうある意味で当たり前のことを確認されただけであると理解しました。Bルートを使って情報が消費者に来た、電力会社の管理を離れて情報が消費者側に渡った後に関しては、電力会社の責任がいつまでも追求されるべきではない、というだけのことであって、まだ電力会社に蓄えられている、あるいはガスメータならガス事業者さんに蓄えられているデータが、ハッキングされて流失したケースに関しても免責してくれとか、そういう類のことを言ったのではなかったと理解しています。依然として事業者の方に責任がある部分は残るけれども、責任がなくなる部分も当然ありますよね、ということ指摘されただけだと理解しました。

2点目、51ページのところで検満のことが出てきております。前回の資料にも出てきて、報告書に生き残ったということに関して高く評価します。検定制度全体に関しても、もちろん合理的な部分もあり、したがって現在まで続いているという側面はあります。しかし全てが無条件に合理的で効率的だとは限りません。消費者の信頼性を低めることがあってはいけないと思いますが、信頼性を担保するという観点から見ても、過剰な規制があるとなれば、あるいはこれからインフラ輸出を促進していく上で国際標準からかけ離れたガラパゴスをつくらない観点からも、コスト削減のために聖域とせず、必要な見直しをするという積極的な改革の一環として、検満の延長が例示として言及されたと理解しております。延長はあくまで例示であり、ひょっとしたら延長ではなくて短縮の方が効率的かもしれません。短い期間で取り替え、使える部材のみリユース、リサイクルすることを前提とすれば、現行よりも簡素な検査で十分かもしれません。比較的短い期間で取りかえていく方が、ライフサイクルコストが低くなることが明らかになれば、もちろんそちらの方向でも見直

していくこともあり得る。これ以外にもいろいろな見直しがあり得るが、例示として検満の延長が出てきた、と理解しております。検定制度・検査制度も聖域とせず、必要であれば見直しも辞さずということがこういう報告書できちんと出てきたことに対して、高く評価したいと思います。

それから、土井委員から費用対効果のことで、特に広義のスマートメータのことにに関して費用対効果のことを言われたと思いますが、その限りで同意します。この研究会で狭義のメータにすることを選択したことの意味は、その理由もあったと理解しています。狭義のメータではなく広義のメータにしたとすれば、全部一括して普及させていくということになるので、ほぼ100%普及させるとすると、広義のメータの機能もほぼ100%普及させるところになるわけです。しかし協議のメータによって機能を一部切り離しているのです。狭義のメータはほぼ100%に近く普及しているとしても、広義のメータの機能の方は例えば結果的に80%しか普及しなかったとかもあり得る、費用対効果を考えた上での選択肢としてこういうこともあり得る、そういう道を残すやり方として狭義のメータにしたのだと思います。狭義のメータの方は、広義のメータに付加されるその機能の前提となる社会基盤ですから、広義のメータの方のコストパフォーマンスを考えて90%ぐらいの普及率がというようなことにあわせて、狭義のメーターも90%でいいんですねなどという議論になると困ります。協議のメータの普及と合理的な料金体系の採用は、個々に参加していない者も含めて社会全体の知恵を結集して新しいサービスを生み出す基盤となるものです。広義のメータの機能の普及の話と、その前提となる狭義のメータの話をつまみ合わせないようにお願いします。

もちろん狭義のメーターの方だってコストパフォーマンスが重要でないと言うつもりはないですが、デマンドサイドのマネジメントというのは100%普及させるのがいいかどうかというコストパフォーマンスの話と、狭義のメーターを社会インフラとしてどこまで普及させるのかという話は、頭を切り離して検討する必要があります。電力会社さんの方もその点はきちんと考えていただき、これは社会インフラだということもきちんと認識していただきたいと思います。

それから、このニーズに関して漠としたイメージだけでは、という御発言もあったのですが、私はこれについても2つ切り離すべきだと思います。一つはエネルギーの使用を効率化して社会全体のコストを削減するというものと、新しい付加価値を生み出していくというような側面です。私はどちらも重要だと思います。新しい価値を生み出していくとい

うことに関しては、ひょっとしたらこの検討会がそういう性格の検討会ではなかったということであると思うのですが、やはり漠としたものしか出てこなかったというのは事実なのかもしれないので、今後そういうことがもっと具体的に出てくる場がつけられることを期待しています。しかし、エネルギー利用を効率化するということに関しては、漠としたものではなく、もう少し具体的なものがあると思います。

御出席の電力関係の委員の御同僚の方が、2020年までには自然エネルギーの出力抑制が必要になってくるのだ、それを制御しないで蓄電池ですべて対応するためには15~60兆円のコストがかかる、というようなことを言っている。そういう膨大なコストがかかるということ的前提にして、スマートメータを普及させてデマンドサイドのマネジメントによって費用あるいは出力抑制をある程度抑えていけば、そのコストが節約できるという期待は、漠としたイメージではなくて、もう少し具体的なものだとして理解しています。一般電気事業者さんは世界に先駆けて時間帯別料金を導入し、その威力というのは十分御存じのはずだと思います。エコキュートにしたって深夜料金の設定なしには普及しなかったと思いますが、それと同様に、今後次々と出てくるであろうさまざまなエネルギー制御の機器、社会的に意味のあるイノベーションな、柔軟な価格設定がなければ難しい、不必要に抑制されると思います。そういうような重要な社会インフラを供給していく独占事業者だという認識は、もう何度も何度も言ったのでこれ以上繰り返す必要はないかもしれませんが、でもしつこく言わせてください。社会の知恵を集める基盤となる社会インフラを供給する独占事業者の義務という側面もあるということを、きちんと認識していただきたいと思います。

以上です。

○林座長

どうもありがとうございました。続きまして小林委員、お願いいたします。

○小林委員

東光東芝の小林です。まとめに際しまして一言だけ言わせていただきます。まず、皆さんもおっしゃっていますが、10回にわたって長い間議論してきたものを、これだけしっかりまとめていただいたことに対しては本当に感謝を申し上げます。

私が言いたいことは一つありまして、これからスマートメーター導入に当たって、効率化も含めて費用対効果を上げていかないといけないという中で、メーターのコストダウンというところが必須だということでありまして、これは我々メーカーとしても認識をしております。これからますますメーカーの努力によって、メーターのコストを下げていかな

ければいけない。これも大事なことだと認識しております。ただ、前回は申しましたとおり、単に欧米との絶対値比較ではなくて、コストについての取り組みについては、法的な側面、今までの仕組み、運用面、過去からのやり方、先ほど出ました地域性、そして仕様面、いろいろな側面があると思います。今後具体的に、できればこういうところでどういう問題点があるかを出して、少しコストダウンという観点から皆さんで議論をしていただきたいと考えています。ここの委員会だけでは多分取り組めない問題も含めてあるかと思いますが、もう少し具体的に問題点、課題を明確にして、それでコストダウンにつながるような変革がなされることを大いに期待しております。

以上です。

○林座長

どうもありがとうございました。梅嶋委員、ちょっと待っていただけますか。済みません。それでは城所委員、その後篠原委員で、梅嶋委員に行きたいと思います。お願いします。

○城所委員

大体の論点はもう皆さんから出たので、私からは一つだけ私も申し上げます。

今小林委員からもお話がありましたが、やはりコストの低減というのは、かなりの規模でスマートメーターを入れるということになるとすごく重要な側面だと思います。それに関連して47ページの記述がちょっとよくわからなかったのですが、(4)コストの低減のところ、「一般的に、製造物の開発に当たっては、コスト低減の観点から一体的な標準化が望ましい」。これは製品レベルで標準化をして、それを大量生産すれば安くなるということが書いてあると思いますが、次に、「ただし、電力メーターについては、現状において、設置スペース、気候制約による耐候要件等が電力会社各社により異なることから、電力各社及びメーターメーカーが共同で部品レベルでの標準化及び共通化等に取り組んでいる」。つまり設置スペースや気候制約による耐候要件が各社でばらばらなので、製品レベルではなく部品レベルでの標準化と共通化に取り組んでいると。ここで終わっていただければ別にそれで読み飛ばせるのですが、次にガスの話を書いてあって、ガスは都市ガス・LPガス・水道等で一応この標準化仕様を策定中ということが書いてあるのですが、どう考えても設置スペース、気候による制約というのは、ガスでも電力でも同じではないのか。多分凍結という意味では水道が一番厳しいと思いますが。そう思うと結局電力のメーターで一体的な標準化ができない理由が何かというのがよくわからないんですね。よく読むと、気候制約

そのものではなくて、気候制約による耐候要件等が違ふと。もし電力会社さん各社の基準が違ふので一体的な標準化ができないとするのであれば、やはりコストの低減というのはスマートメーターの導入の際にすごく重要になるので、基準を見直して、ぜひ一体的な標準化を目指していただきたいと思います。

これは多分理由としては違ふと思いますが、日本は 50 ヘルツ、60 ヘルツ地域に分かれているので、少なくとも 2 つの規格が要るということを言われれば、あ、なるほど、と思っただのですが、この耐候要件や設置スペースの問題を挙げられるのであれば、それはガスや水道でも同じなので、理由にはならないのではないかと思います。

以上です。

○林座長

今、城所委員の話にありましたが、多分メーターで電気と水道ということで、物理量がちょっと違ふので、そういう意味で計測というのは必ずしも統一とは、そこはちょっと気になったので、フォローだけしておいた方がいいかなと思います。はかる物理量の質が違ふということですね。

○城所委員

ただ、各地域で違ふ理由にはならないですね。

○林座長

そうですね。ただ、いろいろはかる精度とか、はかり方の簡単さですとか難しさがかなり違ふということで、ちょっとそこはフォローだけです。

それでは続きまして篠原委員、お願いいたします。

○篠原委員

NTTの篠原でございます。これだけのお取りまとめをいただきまして、まことにありがとうございます。私の方から 2 点だけ意見を述べさせていただきます。

1 点は、先ほど梅嶋委員や中山委員がおっしゃったと思いますが、メーターと HEMS 間の通信インターフェース、こういうようなことが大事だということが書かれているのですが、具体的な検討の開始時期みたいな、そういうスケジュールみたいなものが記されていないものですから、できるだけそういうのを明示していただければというのが 1 点でございます。

もう 1 点は、54 ページに全体の今後の取り組みのイメージが出ております。その中の上から 2 つ目に、HEMS 等へのスマートメーター活用の検討というのが、2012 年ぐらい

からスタートするというようなイメージが書かれていますが、これをもう少し前倒しで早めた方がいいのではないだろうかと考えております。そういうふうに考えている理由は実は2つございまして、1点目は、こういうのはやはり世界に先駆けてやることによって、日本の競争力を向上していく。日本の中でうまくつくり上げたものを海外にグローバルに展開するというような観点でも、世界がまだやっていないからやらないのではなくて、世界に先駆けてやるというような観点からも、こういうような使い方を早く考えていくことが大事だと考えているのが1点目でございます。

もう1点は、きょうもここで御紹介されているスマートメーターを含めたいろいろな実証実験だけではなくて、昨今新聞とかいろいろな委員会に出ておりますと、電力会社さんだけではなくていろいろなメーカーさん、いろいろな立場の方が、いわゆるエネルギーマネジメントというようなことで、スマートメーターだけではなくて、電気自動車の関係やいろいろな取り組みをなされていると思います。そういう具体的な取り組みが、多分2011年度ぐらいからいろいろ見えてくると思っていますので、そういういろいろな具体的な取り組みを取りまとめて、その中から一番役に立つエッセンスは何なのかということにも目配りをしながら、このHEMS等へのスマートメーター活用の検討を考えていくというような方向もありますし、逆に言えば、ここでの検討を加速することによって、日本全体でいろいろな動きがなされているような実証実験について、ある一つの大きな方向感を出すことができる。今のままでいくと下手をするといろいろな事業者さん、事業者さんというのは電力事業者さんだけではなくてメーカーさんなどを含めてですが、いろいろな事業者さんがいろいろばらばらの方向に、発散するような方向に行ってしまうのではないかと。そういうのを、こういうスマートメーター活用の検討を前倒しすることによって、うまくそこから情報も入力できるし、そこに対していろいろな発信をすることによって、トータルとしての力を強めることができるというようなことも考えていますので、ぜひこのスマートメーター活用の検討というのを、少し前倒しの時期から御検討いただければと考えてございます。

以上です。

○林座長

どうもありがとうございました。では梅嶋委員、よろしいですか。

○梅嶋委員

私の舌足らずな説明で大変いろいろ御迷惑をおかけしたかもしれませんが、私が申し上げ

げたかったことは、松村先生におっしゃっていただいたとおりでございます。この報告書が指摘しているのは、やはり需要家が情報を入手でき、そして活用できる自由が生まれた、これは悪いことではなくて、すばらしいことだというようなトーンで申し上げたところでございます。このすばらしいことを実現するということを考えると、現在の情報保有者である電力、ガスを初めとした社会インフラの供給者の方が、あまねくすべてもう永久的に情報開示の責任を負うということになってしまうと、これはかなり開示するのが難しくなってくると思われましたので、先ほど松村先生がすばらしくクレジットカードのレシートの事例をお話いただきましたが、情報を保有したときには自分で責任を持って管理しましょうと。その意味では辰巳委員におっしゃっていただいたような、消費者に対して権利と同時に責任が生まれることの広報が必要というのは全く同意見でございまして、逆に言うとこれは国の仕事ではないかということをおもう次第でございます。

中山委員、藤原委員、大野委員にもおっしゃっていただきましたが、やはり今回狭義のメーターの定義が生まれてきますので、篠原委員におっしゃっていただいているように、ユースケースを幅広く構築し共有していくことによって、国際的な戦略というのも実現できるのではないかと考えております。よろしく申し上げます。

○林座長

どうもありがとうございました。では服部委員、お願いいたします。

○服部委員

私も報告書全体については、非常によくまとまっていると思っております、大きな異論というものはないですが、まず先ほどからの議論になっている情報提供の件に関しましては、私も最終的にこうあるべきではないかという細かいところまでしっかりとした考えを持っていないのですが、原則としてお客さんが情報のコントロールをすることが重要というのはわかるのですけれども、やはり電気事業者が今お客さんに電力を供給しているということは、供給義務のもとでやっているわけです。ですから、やはりその電力事業の基本的な業務を妨げない、という原則があると思います。それは当たり前すぎて書いていないだけだと思っておりますが、その前提に立っているいろいろな情報提供のあり方を考えてほしいと思っております。これは単にそういうことなのだろうと理解はしていますが、確認をお願いします。

それからもう一つですが、やはりスマートメーターの全戸設置というのをどう考えるかということで、先ほど松村先生の方からいろいろなことを切り分けて考えるべきだという

ご意見があって、それはとても私自身参考になったし、社会基盤として狭義のメーターを全戸設置するべきだという考え方は、私自身もそう思っています。しかし、これは私自身もいろいろな情報を見たときに、まだ自分自身の考え方としてはっきりと確立しているわけではないのですが、やはり一方では何が何でも 100%でなければいけないというのは、前からずっと疑問に思っているわけです。例えば今の日本で社会基盤が欠けているのかというと、そんなことはないと思います。スマートメーターというのは今のメーターよりも一段レベルアップしたメーターであって、スマートメーターでないと社会基盤でないということでもないと思うわけです。現にEUでは費用対効果がある場合については、80%の需要家につけるということを義務づけていますが、そういった例を見てもわかるように、100%、あるいは 100%に近いところがいつも目指すところなのかというのは、私自身は疑問というか、少なくとも慎重に考えるべきだろうと思っています。

例えば 49 ページに、導入促進策ということで、電力会社等の業務効率化に資するものではないと判断されて困難な場合にはということで、いろいろな支援や措置も検討ということがあります。私自身は業務効率化だけで判断するべきものではなくて、いろいろな社会的メリットも勘案して費用対効果を考えるべきだと思っていますから、電力会社の業務効率化だけではメリットがないのでやめるという話にはしない方がいいと思っていますが、一方でメーターが 100%ついていなかったらだめだとか、50%より 80%はいいとか、単純にメーターの数の問題ではないとも思います。なので、これはやはりスマートメーターをなぜつけるのかという最初の目的に立ち返って評価するべきだろうと思っています。具体的に言うと、スマートメーターをつけて省エネ・省CO₂がどの程度達成されるのかということに立ち返ってこういう議論をするべきで、単に 100%未満だからだめだとか、そういうことではないのだろうと思っています。

私は一応念のために言っておきますが、100%つけなくてもいいのではないかということ強く言いたくて言っているわけではなくて、100%つけたらすごくいいだろうと思う一方で、やはりそれにこだわりすぎるのもどうなのかなということ。それで実際欧州の事例を見ると、100%にこだわっていないというところで、議論の参考としてそういうこともお考えいただければと思っています。

ちょっとまとまりがない話で済みませんでした。以上です。

○林座長

ありがとうございました。では藤原委員、お願いいたします。

○藤原委員

松村先生から「自覚して」という御意見がございましたが、私どもとしても、先ほど来申し上げていますように、事業者といたしましても、メーターというのは業務の根幹ですから、メーターをどのようにして有効に活用していただけるようにしていくかということについて、意識がない訳ではなくて、よく重要性は考えているつもりであります。ただし、何遍も申し上げて申し訳ありませんが、やはり、色々とそれが及ぼす影響も大きいので、そのところはよく勘案しながらやらせていただくことについて、御理解をいただきたいと思えます。

それから、城所先生からも電気メーターが何で地域差があるのか、国内で完全統一できないのかというお話がありました。都市ガス事業者さんの実態は、240 幾つすべて同じ標準化が進んでいるのかどうかということについてはよくわかりませんが、電力の場合ですと、例えば東北電力さんとの関係から言いますと、東京の場合には強化耐候形で、言ってみるとメーターの外側ケース側で、風雨などに耐えられるような構造としているのに対して、東北の場合、雪が多いため、箱を作って、その箱の中に収まるように、小さなメーターを入れている。そういった気候の状態、随分メーターの大きさが変わってくる場所もありますので、場合によっては、東京の大きさでは入らない家も東北さんの場合にはあるかもしれない。そういうことですので、中側に入っている部品については、できる限り標準化を進めていこうと考えておりますが、全てが同じメーターで取り付けられることにはならないということについて、御理解いただけたらと思えます。

それから、村上委員や中山委員からも御指摘がございますが、ユースケース、あるいはHAN側への通信ということに対しましては、私が何回も申し上げていますが、それを否定する訳ではなくて、鋭意取り組むということをお願いしているわけですが、それをしかるべく目標化し、それに則ってやらなければいけないような、あまり統制的にされるものいかなかなものかと思えます。あくまでも自主的にそれに前向きに取り組んでいくということは何遍も申し上げているわけでありますので、そのところはある程度事業者としての自主的な取り組みを見守っていただけたらと思うところであります。

以上です。○林座長

どうもありがとうございました。林代理、お願いいたします。

○林委員代理

エルピーガス協会を代表しまして、済みません、重松が鬼のかくらんで急遽欠席をしま

して代理で恐縮です。私どもエルピーガス協会は、この委員会に参加をさせていただいて、非常にいろいろな観点から御議論を聞くことができ、非常に勉強になりました。それで、この報告書についても非常によくまとめられているかと思えます。

私どもの業界を見ますと、メーターに関しては、最初にも申しあげましたように、保安という観点から普及をしたということ。それから私どもの業界特有の集中監視システムというシステムが導入されておりますが、それも保安という切り口から導入されたという、ある意味では保安というのは業界においてオールマイティーなものですから、やはりそういったインセンティブがあって普及をしたという経緯があります。今回そういったことを家庭内の省エネやCO₂削減という方向に見た場合に、こういったシステムやメーターをそういった方向にどういうふうに向けていくのかというところが若干難しいところで、ある程度保安みたいなインセンティブがないと、なかなか普及しないというか進んでいかないところがあるかなという感じがあります。

それからもう一つ、こういったベクトルは非常に理解はできるのですが、エネルギーの供給者側から見ると、個々の事業、会社と言ってもいいかもしれませんが、規模によってできることと、なかなかできづらいことがやはり出てくるだろうと思います。御存じのとおりエルピーガス業界は22,000のガス屋さんが出て、ほとんどが中小零細企業という、そういった企業がこういった方向に沿ってどれだけどういうことができるのかということは、今後具体的に考えて検討していかなければいけない問題かなと、この業界の中では考えております。ただ、基本的にはこういう方向性は非常に重要ですので、我々業界としてもこういった方向性にのっとった形で、何ができるかということを経後検討していきたいと思っておりますので、どうぞよろしくお願ひいたします。

○林座長

どうもありがとうございました。では続きまして土井委員、お願ひいたします。

○土井委員

先ほど藤原委員からもメーターの仕様、スペックについて発言がありましたが、少しだけ補足いたします。

今日、耐候性、気候の話がありましたが、例えば雨の問題や、海辺の塩分の問題、それから気温、これは高温、寒冷の問題になります。また、雷や雪の問題はある所と無い所があります。こういった各電力会社の地域の状況に応じて、それによる不具合の起こる頻度は異なります。そうした個々の頻度の下で、電力会社は用品のスペックの改良を考えると

きには、そのままの従来のスペックで使い続けるのか、それとも、値段は少し高くなるかもしれないが少し改良する方がいいのか、といった判断を過去からずっと続けてきました。その結果、今のようなメーターの仕様になっています。できれば共通化していきたい、という思いはありますが、各電力会社の雷が多い所、あるいは、海が近い所、そういった状況に応じて起こる事象の頻度が異なってくるので、それによって電力の判断が変わり得るという点をご理解いただきたいと思います。

以上でございます。

○林座長

どうもありがとうございました。時間も大分押してきておりますので、ここでコメント等は打ち切らせていただきたいと思います。

それでは、長時間にわたり御審議いただきまして、本当にありがとうございました。委員の皆様方からいただきました御意見を踏まえまして、必要な修正につきましては適宜報告書に反映させていただきたいと思っております。

また、修正後の報告書の取りまとめにつきましては、座長の私の方に御一任いただくということをお願いしたいと思いますが、皆様よろしいでしょうか。

どうもありがとうございます。それでは、事務局の方から、取りまとめ後の取り扱いにつきまして、御説明をお願いいたします。

○山下課長

ありがとうございます。その前に幾つかあった質問についてお答えしたいと思います。

村上委員がおっしゃった、確認のための文章を一文入れなさいというのは、それはやりたいと思います。

それから、インターフェースの検討会の議論が出ていましたが、これは今まさに内部でどういう場でやるかというのをちょうど調整しているところなので、ここにちょっと書き込めなかったということを御理解いただければと思います。できるだけ早くこういうことはやりたいと思っておりますので、それは御理解いただければと思います。

それから、梅嶋委員から言われた免責のところは、情報経済課ともいろいろ相談をした上で、どういう書きぶりがいいのかというのは検討させていただければと思っております。

それから、2012年を早めろというお話ですが、予こういう検討自身と、ここの表の中のこれ自身が早められるかどうかというのは、予算措置の関係があるのでなかなか難しいところもあると思いますが、おっしゃった趣旨の検討を早くするべきだという議論は、これ

もまたユースケースを扱う側の情報経済課とも相談しながら、なるべくそういう検討は早期にできればと思っているところであります。

それから、もう一つ村上委員からありました「期待」という表現のところですが、これは別に深い意味があってこうしているということよりも、むしろだれが主体で検討しているかというので、技術的な検討を行っていくということを書いているものですから、この検討会自身でやっているわけではないから「期待」というような表現にしたということにすぎなくて、前向きに検討をしていくのは当然のことなので、そこは御理解いただければと思うところであります。

あとほかにいろいろいただいた御意見は、先ほど座長からもありましたが、なるべく反映させるような方向で書かせていただければと思っているところであります。座長にお諮りした上で、本検討会の報告書としてまとめさせていただいた後、今度は適宜、電気事業分科会等にもこの御報告をさせていただく予定になってございます。

今後につきましては、来年度上旬にこの検討会を開催して、電力・ガス各社様にスマートメーターの導入に向けた取り組みについて御報告をいただくとともに、引き続き年1回程度の頻度でフォローアップを行っていきたいと考えております。その際には、改めて委員の皆様へ審議への御参加をお願いしたいと考えておりますので、どうぞよろしくお願い申し上げます。各社様から出てきたものを報告させていただくような形になるかと思っております。

○林座長

どうもありがとうございました。それでは、閉会に当たりまして、横尾部長から一言ごあいさつをお願いしたいと思います。よろしく願いいたします。

○横尾部長

電力・ガス事業部長の横尾でございます。きょうも長時間にわたり御議論いただきましてありがとうございます。

スマートメーターのこの検討会は、去年の5月から約10カ月たって、私どもの部も幾つかこういう検討会や審議会をやっていますが、この検討会が多分一番メンバーの多様性があり、大変精力的というか激論というか、傍聴の方も聞いていておもしろかったのではないかとひそかに推察をしておりますが、非常にいいディスカッションができたと思っております。私はちょっと中座をしてしまいましたが、非常におもしろかったなと思っております。そういう意味では初めてスマートメーターについて、かなり網羅的なレポートができたと思っております。本当に皆様方に感謝感激でございます。

このレポートでもいろいろな課題の指摘をしておりますし、きょうもいろいろな注文をいただきました。これからこれをどう具体化していくかということが大事だろうと思っております。プレーヤーである電力会社、ガス会社を初めメーカー、そしていろいろな関係者の方、さらに我々も含めて、これから具体化に一生懸命取り組んでいきたいと思います。この検討会も引き続きフォローアップということでやっていきたいと思っております。この検討会も引き続きフォローアップということでやらせていただきたいと思っておりますので、引き続きよろしくお願いをしたいと思います。本当にどうもありがとうございました。

○林座長

私も座長といたしまして、至らぬ点が多々あったかと思いますが、本検討会に非常に多くの方々がかかわってくださったと思います。ここにおられる方だけでなく、それを支えている方々がたくさんいらっしゃったと思います。この場をお借りしまして、その方々も含めて厚く御礼を申し上げます。どうもありがとうございました。

それでは、これをもちまして第10回検討会を終了させていただきます。きょうはどうもありがとうございました。

(了)