

スマートメーター仕様検討ワーキンググループ（第二回）
議事概要

日時：令和2年10月28日（水）13:00～16:00

場所：オンライン会議

議題：①次世代スマートメーターのユースケースについて

②配電系統運用のデジタル化について

③次世代スマートメーターの技術動向について

④共同検針（Bルート）のニーズについて

⑤今後の検討方針について

<メンバー>

石井 英雄	早稲田大学 スマート社会技術融合研究機構 研究院教授
猪熊 基博	沖電気工業株式会社 第二営業本部 部長(通信キャリア市場、エネルギー市場)
梅嶋 真樹	慶應義塾大学大学院 政策・メディア研究科 特任准教授
川島 直人	大崎電気工業株式会社 営業本部 電力営業統括部 部長
黒川 冬樹	東光東芝メーターシステムズ株式会社 事業企画部 担当部長 兼 開発部
黒澤 怜志	三菱電機株式会社 電力システム製作所 電力 ICT センター 電力 ICT 技術部 ICT 開発第三課 副課長
桑下 敬康	関西電力送配電株式会社 配電部配電高度化G チーフマネジャー
後藤 洋志	中部電力パワーグリッド株式会社 電子通信部 通信システムG グループ長
斉藤 思温	ENEOS 株式会社 電気事業部 電気事業開発1グループ チーフスタッフ
濱 大介	富士通株式会社 ネットワークソリューション事業本部 プロダクト企画開発事業部 ネットワークビジネス部長
平井 崇夫	グリッドデータバンク・ラボ有限責任事業組合 チーフディレクター
平尾 宏明	株式会社エナリス エナリスみらい研究所 ディレクター
藤木 武博	東京電力パワーグリッド株式会社 スマートメーター推進室長
三宅 成也	(欠席) みんな電力株式会社 専務取締役 事業本部長
村上 直弘	電気事業連合会 情報通信部 副部長
盛次 隆宏	株式会社 REXEV Co-founder & 取締役
柳谷 慎之介	富士電機メーター株式会社 技術・生産統括部 技術部 次長
山口 政一	株式会社日立製作所 社会システム事業部 エネルギーソリューション本部 デジタルソリューション部 担当部長
渡辺 直一郎	九州電力送配電株式会社 系統技術本部 通信技術グループ長
渡邊 典弘	日本電気計器検定所 検定管理部 型式試験グループ アシスタントマネージャー

<オブザーバー>

安藤 広和	一般社団法人 日本ガス協会 技術ユニット長
石田 一	橋本産業株式会社 ガス部・技術保安部 取締役部長
伊藤 秀隆	九州電力送配電株式会社 配電本部 配電制御高度化グループ グループ長
今宿 秀史	株式会社ミツウロコヴェッセル 取締役 営業部門管掌 エネルギー卸売統括部長
上西 正泰	アズビル金門株式会社 代表取締役社長
内田 泰裕	(欠席) KDDI 株式会社 パーソナル事業本部 サービス統括本部 エネルギービジネス企画部長

梶川 拓也	中部電力パワーグリッド株式会社 配電部 配電制御技術グループ グループ長
木暮 昭彦	公益財団法人 水道技術研究センター 参与
鈴木 隆弘	豊橋市上下水道局 営業課
畠内 孝明	NPO法人テレメータリング推進協議会 技術標準化委員会 副委員長
福島 洋	岩谷産業株式会社 専務執行役員
牧 誠	東京電力ホールディングス株式会社 防災産業推進室 課長
増川 武昭	一般社団法人 太陽光発電協会（JPEA）企画部長
松井 康宏	（欠席）東京都水道局 総務部企画調整課 情報企画担当課長
松尾 豪	株式会社ディー・エヌ・エー エネルギー事業推進部 シニアマネジャー
森田 昭二	ソーラエナジー株式会社 保安全管理部 部長
吉永 淳	東京電力パワーグリッド株式会社 配電部 配電系統技術グループ グループマネージャー
吉村 正一	（欠席）輪島市上下水道局 局長

<関係省庁>

熊谷 和哉	厚生労働省医薬・生活衛生局水道課 課長
（代理：池田 大介 厚生労働省医薬・生活衛生局水道課 課長補佐）	
松本 和人	総務省国際戦略局通信規格課 企画官

<経済産業省>

下村電力産業・市場室長、山中電力産業・市場室長補佐

<事務局>

株式会社三菱総合研究所 浅岡主任研究員

スマートメーター仕様検討ワーキンググループ（第二回）議事要旨

1. 参加事業者及び事務局より次世代スマートメーターのユースケース、配電系統運用のデジタル化、次世代スマートメーターの技術仕様、共同検針（Bルート）のニーズ等について説明。
2. メンバー・オブザーバーからの主な意見は以下のとおり。

■議題①、②：次世代スマートメーターのユースケースについて／配電系統運用のデジタル化について

- スマメで採取するデータの志向と今後の展望について、どれくらいの粒度があるといったようなイメージはあるか。
- 一部のスマメを選定してそこからの応答を5分に一回受けており、2回連続受け取れなかった際に停電と判断してシステムに通知している。元々は5分に一回としていたが、通信の不調等による誤判定もあったことから、2回とした。データ粒度について、今のところはこのままで運用できていると感じている。
- ポーリングで断線検知を行っている点は同じ。スマメの粒度が30分よりもどこまで細かな粒度が必要かという点は、今後DERの伸びや社会的ニーズも踏まえて検討する必要があると考える。
- 粒度をどの程度細かくというのは今のところ考えはなく、DERの伸びによる。センサ開閉器等で現在データを取っているが、そのようなもので運用できていると考えている。
- 将来的な再エネ、分散電源の入り方次第では、センサ開閉器だけでなく、スマメでデータを取っていきたいというコメントを頂いているが、時間と共に再エネ、分散電源が増えていく中で、どのような要素が変化していくかを抑えていくことが重要だと感じる。
- データを取っていくことは重要。我々はIT開閉器をメインとしつつ（10分単位等でデータ収集可能）、その間についてはスマメデータを活用し、高圧の電圧や電流等を推定する疑似測定を用いてやっというと考えている。
- センサ開閉器で計測は行っているが、センサ開閉器の中の区間の負荷の按分については設備容量を使っている。スマメデータでこれを細分化し、精度を高めていければと考えている。
- センサ開閉器の中には多くの需要家がいるため、その間の細かな点を抑えていくことも重要と考える。

■議題③：次世代スマートメーターの技術動向について

- 総務省ではキャリアセンス無しのシステムの導入検討もされていると理解している。現状のスマメのチャンネルとしてはキャリアセンスを使うことで整理されており、キャリアセンス無しのものがスマートメーターのチャンネルでは利用されることが無いように整理されるという理解。
- キャリアセンス無しのものを入れていく上では現在の周波数使用している人の妨げとならないよう検討が進められているものと理解している。
- Bルート欠損の原因はつかめているか。
- 様々な要因があるとは理解しているが、Aルートとの混線等の個々の情報を見えていかないと

いけなく、現時点では可能性という点を記載しているところ。

- 原因をつきとめる前でのメディアの変更というのは先走っている面があると感じる。
- Bルート欠損に関して、原因の切り分けまでは確認できていないため、電波状態のログ等も見ていくことで、欠損が生じるタイミングなど、少しでも原因究明できるようサポートしていければと思う。
- 時間粒度を細かくする話として、5 分値や 10 分値を 15 分以内に送ってもらえると活用の幅が広がるといったニーズ、一般送配電事業者からも将来的には少し細かい粒度でスマメータも活用しながら検討をしていくことへのニーズがあると感じる。計測したデータを 5 分といった粒度で計測することや、現状の 30 分値を 60 分遅れで送るという現状を短縮することに対してどのように考えるか。
- データの粒度については、現在のマルチホップと 1:N において、15 分値 5 分程度で送ること自体は作ることができると思うが、高速処理が必要になった際に、上位システムの処理側にどの程度の規模が必要になるかは、コストインパクトも含め考えていかなければいけないと考える。
A、Bルートのどちらでやるかという点について、当社の配電線管理においては全てのメーターから 5 分値を取るのではなく、一部の代表メーターから取っており、全体で取るのか一部なのかという点でインパクトが変わる。共通するのは、Aルートはハードの標準設計となるため、全てのメーターが共通の仕様になるのかどうかは考慮が必要。
- 基本的に、弊社でもシステムの的に処理するために工夫している。ある程度までは現行の仕様でやりながら、一定のところでシステムを変えていかなければいけない感触。キャリアの回線を使っているため、同時接続を減らすことで、キャリアの負担を減らす取り組みもしており、その部分の考慮も必要。
- Bルートのデータをうまく渡すことと、メディアをどうするかは両立は難しい。高圧は有線（イーサネット）で確実にということになっているが、無線の方が負担は軽くなる。但し 100% の接続を担保することは限界があり、責任分担やお客さまのメリットと電力会社側の負担の合理性について議論する必要がある。

■議題④：共同検針（Bルート）のニーズについて

- 共同検針について説明があったが、形ができているとみている。一方でコストの削減が必要とのご指摘があったが、見通しがあるか。
- 4 月から事業化の目途は立っており、事業者とも検討していく。今後の事業性には数が必要であり、水道についてもメーター価格がまだ高い等、数が出ないと事業化は厳しいと感じる。
- ガスメーターと水道メーターについて、前回の制度検討会では共にメーター自身が持つ電池容量の不足でデータ発信量を少なくする必要性、技術的制約を強く認識した。今回活用の可能性について言及されていたが、電池の問題は解決されたという認識でよいか。
- 電池問題は解決していない。標準形は検満まで 10 年持たせる必要があるため、その制約を受けている。一方、今後電池の改良にも期待している。
- 10 年前ほど深刻ではないという理解で良いか。
- 電池は年々良くなっていると思うが、劇的には良くなっていない認識。

- 屋内の警報器に関しては電源に繋がるので、そのあたりの機能も活用しながら、全体的な通信の障害を減らそうとしている。
- ガスメーターのインターフェースは A ラインから U-Bus になって、ボーレートが格段に上がったことから楽になっているはずである。
- バッテリーの問題はメーター自身のバッテリーと、通信機のバッテリーの二つに分けて考えるべき。都市ガスメーターは U-BUS のポートを持てたことでかなり改善されたという認識。
- 電力会社は地域が明確となっているが、ガスは全国展開・地域別等いくつかある。電力スマメで共同検針を行う場合、電力会社とガス会社の地域割りが異なることから、複数の電力会社の PF をまたぐ可能性がある。この点は検討会において今後議論が必要な課題だと理解した。
- インターフェースの仕様等を統一して、一般送配電事業者でも統一して皆さんに使ってもらえるようにしたい。
- 重要な指摘。国で開いていることの意義だとも感じているため、しっかりと検討を進めていきたい。

■議題⑤：今後の検討方針について

- データの粒度については 5 分値のニーズが出てきている一方で、データを送るにあたって上位システムをどう組むか、近年の通信技術も踏まえて検討が必要。B ルートについては実際の詳細が分からない部分もあり、ベストエフォートという中でスマメ検でもご意見いただきたい。防災・減災についても意見をいただいている。共同検針については常時に加え、非常時についての対応が重要なニーズだと認識。共同検針については通信部分の共通化による社会的メリットは明確だが、サービスの低下防止やそれぞれの事業者がやってきたことをどのように実現できるかについて、費用対効果含めた検討が必要、またインターフェースは全国で標準化されることが重要であることから、次回以降の検討会はこの点について議論を進めていきたい。