

920MHzを用いたスマートメーターシステムについて

2017/12/8

東京電力パワーグリッド株式会社

電子通信部

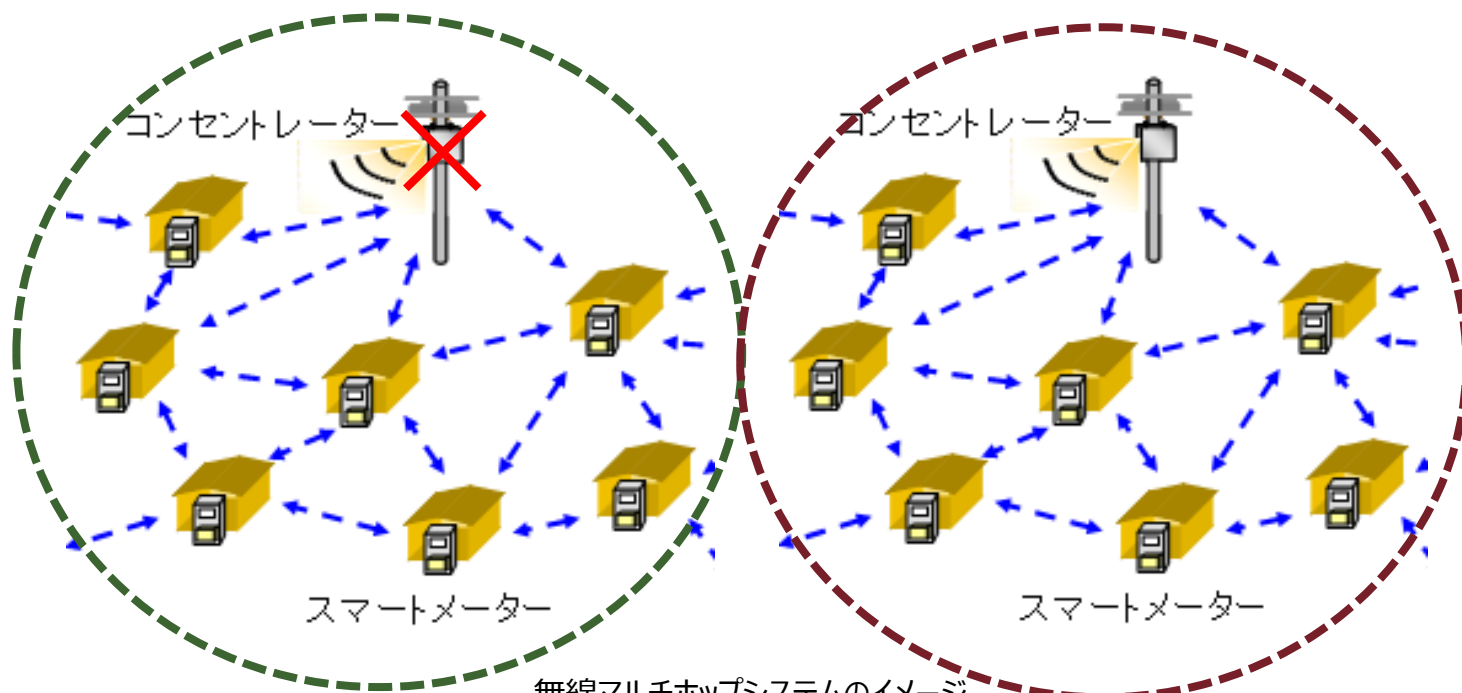
<説明主旨>

- 現在、920MHz帯を活用したユースケース実現のため1W出力の構外利用について議論がされており、今後も新たなユースケース対応に向けた改定案が提案されるものと想定する
- 一方、電力会社でも920MHz（アクティブ系20mW）を用いてスマートメーターシステムを構築しており、電力システム（自由化）を実現する社会インフラとして運用している
- 今回、スマートメーターシステムが電波干渉を受けた場合の影響についてご理解いただき、業務への影響を回避できる条件としていただくようご配慮をお願いしたい



無線マルチホップシステムについて

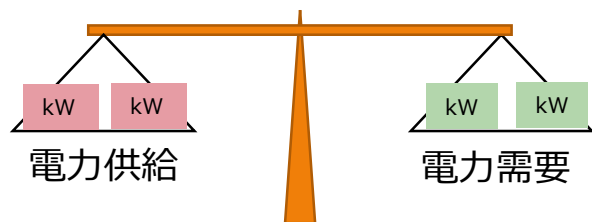
- コンセントレータ（CR）を頂点としたツリー構成がスマートメーターによって構築される（1台のCRあたり最大1,000台収容可能）
- 収容先のCRが障害となると、スマートメーターのリアルタイム通信に支障がでる。また、近隣のCRに再収容できる場合もあるが、ツリーの再構築に数時間～数日必要となるためその間、通信支障が発生する。
- 電波干渉でもCRが影響を受けると、同様の事象となる。影響の程度は干渉局の利用場所や普及予測による
- また検針日のデータが欠損すると出向による検針が必要となるため影響が大きい



リアルタイム通信の必要性について

■ 同時同量※支援

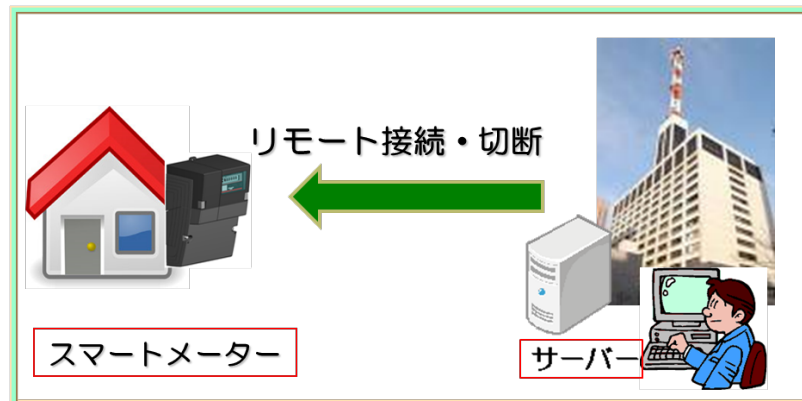
- 電力システムにおける同時同量支援のため、スマートメーターから30分毎に電気使用量を読み取り、30分毎に上位サーバへデータ送信
- もし電波干渉によって一部データ欠落がでると、公開するデータ精度が悪くなるため発電量調整に影響



※同時同量：
電力の需要と供給が一致するようにバランス調整すること。
スマートメーターの導入により実現可能となった。経済産業省の電力システム改革小委員会で議論され、現在はメーターからデータ送信後60分以内に小売電気事業者へデータを公開するルールとなっている

■ 遠隔制御通信

- 電気の供給停止や供給開始、契約変更に伴う容量変更なども遠隔操作で実施
- もし操作したいときに通信ができない場合は、出向対応が必要



(参考) 経産省 電力システム改革小委員会 制度設計WG

平成26年7月30日第7回WG資料4 抜粋

2. スマートメーターから得られる情報の提供ルールについて

2

スマートメーターから得られるデータを一般送配電事業者から小売電気事業者に対して提供する際のルールについて、以下のとおり、検討を実施した。

- 平成28年4月までには小売電気事業者へのデータ提供を開始すること。
- 一般送配電事業者は、全ての小売電気事業者（旧一般電気事業者、新規参入者含む）間のイコールフットィングを確保すること。
- 可能な限り速やかにスマートメーターから外部接続用サーバーを介して取得データが提供されること。
 - 高圧メーターについては、現行メーターはデータ送信後30分以内のデータ提供が系統的に可能であるため、今後もネットワークにQoS（Quality of Service）を張ることなどにより、メーターからデータ送信後30分以内でのデータ提供を行うものとする。
 - 低圧メーターについては、メーター数が多く、データ集積やデータ処理時間等に一定の時間を要することを考慮し、平成28年4月の時点ではメーターからデータ送信後60分以内でのデータ提供を行うものとする。
（同時に、将来的な技術革新による更なる高速処理に向けた拡張可能性を鑑み、託送全体のコストを大幅に上げることなく、30分以内でのデータ提供も可能とするよう、システムの柔軟性を考慮した設計とする）
 - 外部接続用サーバーから提供されるデータ項目及びデータフォーマット仕様に関しては、速やかな検討を行うこととする。
- システム開発・運用費をむやみに増大させないこと。
 - 一般送配電事業者間で標準化されたフォーマットで小売電気事業者にデータ提供を行い、小売電気事業者のシステム開発費・運用費負担を抑える。
- 一般送配電事業者は、現状のスマートメーター導入スケジュールを維持すること。

