

スマートメーター仕様策定・調達に関わる 取組概要について

平成25年9月11日
東京電力株式会社



東京電力

スマートメーター導入にかかるこれまでの経緯

平成23年2月

政府においてスマートメーター導入推進を決定「スマートメーター制度検討会報告書」をとりまとめ



平成23年11月

政府において導入目標を決定「今後5年間で総需要の8割をカバーすることを目標にスマートメーターの集中整備を実施（平成23年11月・エネルギー需給安定行動計画）」



平成23年11月

原子力損害賠償支援機構からの合理化要請を踏まえ、東電で準備していた当初計画を見直し



平成24年3～4月

スマートメーター計量部仕様、通信仕様に関する意見募集(RFC)実施(応募意見数:482件、応募者数:88社)



平成24年7月

「RFCを踏まえた仕様に関する基本的な考え方」を公表

3原則に基づき仕様を全面見直し ①徹底したコストカット実現、②外部接続性の担保(国際標準準拠等)、③将来的な技術的拡張可能性の担保



平成24年10～12月

「スマートメーター計量部の新仕様」を開示(10月)

「スマートメーター用通信システムに関するRFP」を開始(11月)

「スマートメーター運用管理システムRFP」を開始(12月)

平成24年11月

「スマートメーター戦略委員会」を設置。

全社最適で検討するとともに、外部専門家として機構参与から技術的助言を受ける体制を整備

スマートメーターRFC集約結果概要

計器RFC(平成24年3/13～4/13):応募者数:16(企業16), 応募意見数:160*

通信RFC(平成24年3/21～4/20):応募者数:72(企業61, 団体7, 個人4), 応募意見数:322*

○主なご意見

意見の分類	件数内訳		
	計器	通信	計
(1) 国際標準規格の採用 ○MDMSインターフェース、IPの実装、検針データ等のデータフォーマット・送受信手順 等	約5	約 40	約45
(2) 通信方式 ○バックホールの通信手段(自社網/事業者回線利用)、メーター周りの通信手段(無線マルチホップ, PLC, 1:N方式 等) 等	1	約 200	約200
(3) コストダウン、拡張性 ○計量部と通信部の構成(一体化、分離) ○検針値の計測粒度・伝送頻度、Bルートの様、新サービス 等	約5	約 90	約95
(4) システム全体・検討の進め方 ○システム全体としての検討の必要性 等	約10	約 80	約90
(5) 計器仕様、その他 ○計器の機能・条件の追加・緩和, デザイン自由度のアップ 等	約180	約 10	約190
計	約200*	約 420*	約620*

※お寄せいただいたご意見に関し、弊社の判断で分類。

(*)「応募意見数」は、提出された意見提出様式の枚数。単一様式に複数ご意見記載の場合、「件数内訳」には分けて計上。

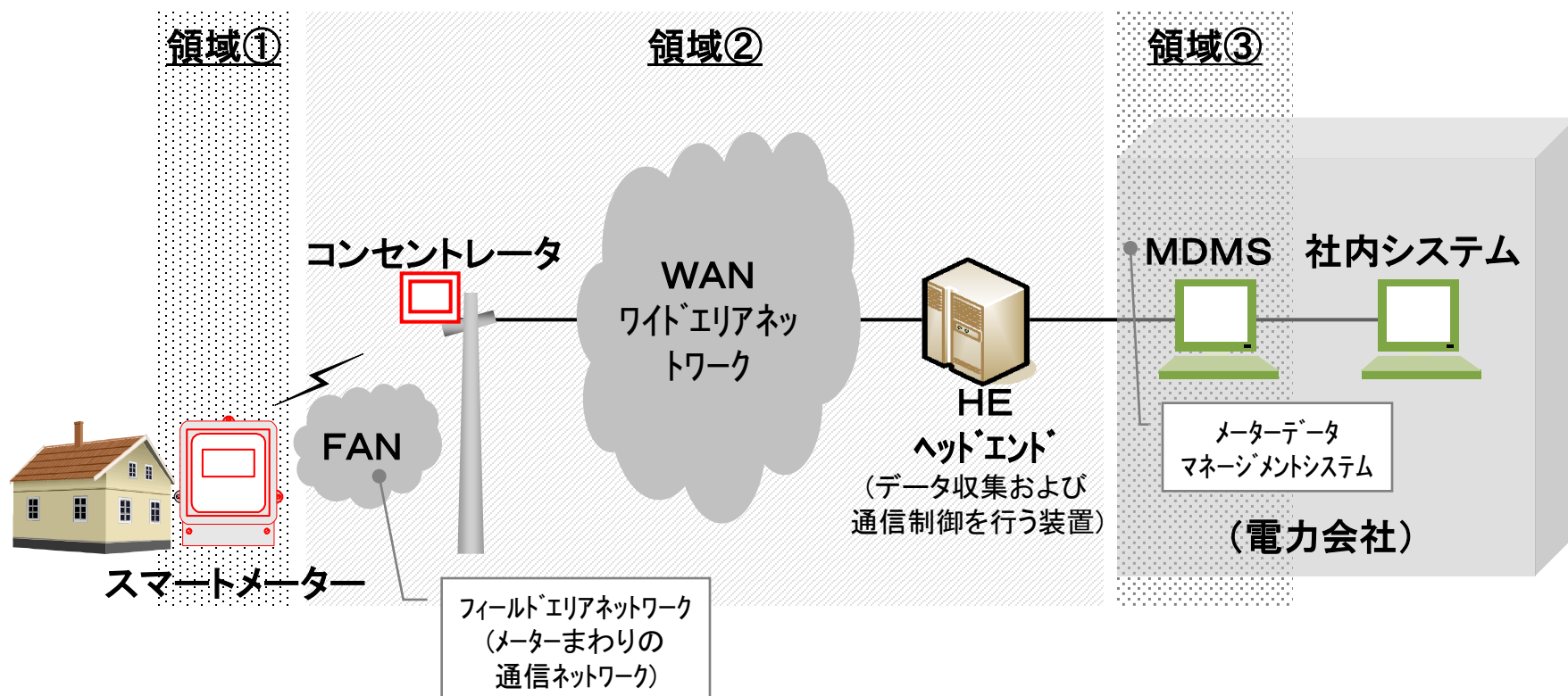


スマートメーターの仕様改革について

		旧仕様	新仕様
基本的な考え方		政府の検討会で定義された最低限の機能(独自仕様)	外部接続性、技術的拡張可能性、コスト削減の3原則
システム	システム構成	独自開発	国際標準準拠(CIMを採用)
	データフォーマット	独自仕様	国際規格を採用(IECを採用)
通信	広域	自営光ファイバーが主体	他社インフラの活用も含め適材適所で組み合わせ
	Aルート	無線メッシュ方式が主体	3方式(無線メッシュ、携帯、PLC)を適材適所で組み合わせ
	Bルート(設置方法)	消費者の要望に応じ取替設置	当初から設置分全てに具備
	IPプロトコル	非実装	実装
	通信接続率	当初は求めず、全数設置時まで99%	運用開始当初から95%以上を確保
	ハンディ検針	通信接続まで長期にわたり相当規模で実施	通信接続状況に応じて、極めて限定的に実施
メーター	構造	分離型のみ	一体型も排除せず
	双方向計量	必要なお客さまのみに対応	全数標準実装
	入札方式	国内メーカー4社に指名競争入札	国際競争入札(今秋より入札開始)
その他	新サービス	検討は次段階	新サービス向け機能を織り込み(共同検針も今後検討)
	導入スケジュール	検定有効期間満了に伴う取替に合わせ10年間かけて設置	可能な限り前倒しで設置(検討中)

スマートメーターシステムのRFP領域 全体像

- スマートメーターシステムの仕様策定・調達は、「RFCを踏まえたスマートメーター仕様に関する基本的な考え方(H24.7.12)」を踏まえ、①計器製造、②通信システム構築、③運用管理システム構築の3領域に分けて実施。



パートナー事業者選定の全体像

- スマートメーターでは3つのパートに分けて事業者を選定。今回はこのうち2つを実施。

通信システム(領域②): 通信方式を決定し、ネットワーク構築を担うパートナー

スケジュール 平成24年11月にRFPの公募を開始、平成25年5月1日に基本合意。

ポイント
 【従来】光ファイバーを管内全域に自前で敷設し、無線マルチホップ方式のみで通信。
 【今回】他社インフラを活用し、3つの通信方式(無線マルチホップ、PLC、携帯)を「適材適所」で最適に組み合わせ。顧客や地域特性に応じた可変性・拡張可能性を最大限担保。国内・海外への応用も視野。

運用管理システム(領域③): メーターデータ処理のシステム構築を担うパートナー

スケジュール 平成24年12月にRFPの公募を開始、平成25年5月1日に基本合意。

ポイント
 【従来】自動検針のみのシステム。
 【今回】新ビジネス対応や自由化後の他社への情報提供も踏まえた拡張性の高いシステム。

メーター(計器)(領域①): スマートメーターそのものの製造メーカー

平成25年10月から競争入札を実施。初年度は190万台を入札。

スケジュール	H24年度(2012年度)			H25年度(2013年度)				H26年度(2014年度)			
	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q
計量器 開発・製造	仕様 開示	IF仕様書作成 設計・製作・評価(8)		JEMIC 型式 (3)	技術 審査 (1)	メーカー準備 生産 (6)		スマートメーター取り付け			

ポイント
 【従来】取引実績のある国内計器メーカーへのシェア割り発注。
 【今回】仕様を開示し(平成24年10月)、国内外の新規参入企業も含め単純競争入札することで徹底的にコスト削減。

RFP結果の例(東芝様提案における通信方式の適材適所の考え方)

■ 3つの通信方式

※1メッシュ:400M×250Mのエリア

□ 0 □ 1~9 □ 10~29 □ 30~59 □ 60~99 □ 100~ [メーター/メッシュ]

	無線マルチホップ(MH)	PLC	携帯
方式イメージ	<p>コンセントレーター スマートメーター</p>	<p>変電所 高圧線 C 集約装置+PLC親局 ● メータ+PLC端末 電気室</p>	<p>基地局 スマートメーター</p>
割合	約67%(展開完了時)	約7%(展開完了時)	約26%(展開完了時)
考え方	メーター密度によるコスト分岐点を定義し、都区内・周辺及び周外辺毎に一定台数/メッシュ※を超えるエリアに適用。	全エリアを対象に、収容戸数が一定数以上の集合住宅に対して適用。	無線MH・PLC以外のパターンに適用。また、導入初期には、ネットワーク接続率を高めるため無線MHエリアにも適用。
展開イメージ			

Bルート通信方式に関する考え方

- スマートハウス・ビル標準・事業促進検討会HEMS-TFにおける審議内容に対応
 - 全てのスマートメーターについてBルート対応を実現すること
 - ➔ 設置するスマートメーターにあらかじめBルート通信機能を具備することを決定
 - HEMS-TFで定義された公知で標準的な通信方式を採用すること
 - ➔ RFPでは、そのうち2種類(主・副)を選定することを依頼
 - ➔ 920MHz無線方式(主)とPLC方式(副)の採用を決定
 - どちらの方式においても、Bルート運用ガイドライン、および、各通信方式に関するアライアンスやECHONETコンソーシアムにて規定される仕様に則り、HEMSとの相互接続を確保する。

■通信階層に応じた仕様規定箇所

