

スマートメーター導入に係る 電気事業者の取り組みについて

平成24年3月12日
電気事業連合会

1. スマートメーターの導入計画

- 需要サイドにおけるピーク抑制、電気使用の効率化を実現する観点から、エネルギー環境会議で掲げられた目標(5年以内に総需要の8割をスマートメーター化)を受けて、各社鋭意取り組み中。

各社の導入計画 (平成24年3月時点)

	北海道	東北	東京	中部	北陸	関西	中国	四国	九州	沖縄
5年後の導入率 (対総需要)	約6割	約6割	約8割	約8割	約7割	約8割	約6割	約6割	約6割	約5割

2. 導入に向けた具体的な取り組み

■ スマートメーター導入に向けた実証試験の実施

検針環境は建物密集度や気象条件等によって大きく異なることから、各社・地域の実状に応じた通信方式を選定することが必要であり、各社において実証試験を実施。

実証試験を通じて、確実なデータ収集の検証を行い、実導入に向けて課題把握とその解決を図る。

実証試験の視点

〔建物環境(集合住宅集積地域、戸建住宅密集地域、低密度地域)
気象条件(厳寒地、積雪地帯)〕

検針方法の変更は、検針のみならず、電気料金算定、供給停止等の業務運行にも大きな変更を伴うことから、スマートメーター導入後の業務運営方法全般について、実証試験で得られた知見も踏まえ、細部にわたり検討を実施。

一部の会社においては、実証試験を通じて得られる時間帯毎の使用電力量を用いて、ホームページにおいて見える化サービスを実施し、アンケート調査等を通じてその効果を検証中。

2. 導入に向けた具体的な取り組み

■ 各社の実証試験取組状況

(平成24年3月時点)

北海道電力	平成23年度より実証実験を開始、約125戸に導入済。平成24年度までに約700戸への導入予定。
東北電力	平成22年度下期より2000戸規模の実証試験に着手しており、約700戸に導入済。
東京電力	平成22年度下期より東京都の一部地域で試験導入を行っており、約1200戸に導入済。平成24年度下期から東京都の一部地域約9万戸に試験導入を拡大予定。
中部電力	平成23年度より実証試験を開始、約1500戸に導入済。
北陸電力	平成23年度より約500戸を対象に実証試験を開始。冬季の降雪等さまざまな状況下でのデータ伝送性能や遠隔検針等の業務への適用について検証。
関西電力	平成20年度より本格導入に向けた実証試験を実施中。約114万戸に導入済。
中国電力	平成24年度から、最大で1000台程度の規模で通信フィールド試験を開始予定。
四国電力	平成24年度を目途に、約1000戸を対象に実証試験を開始予定。
九州電力	平成21年度より試験導入を開始。約18万戸に導入済。
沖縄電力	実証試験実施に向け実施計画を作成中。

2. 導入に向けた具体的な取り組み

■ HEMSとのデータ連携(Bルート)に向けた技術検証

スマートハウス標準化検討会におけるインターフェースの標準化を受けて、スマートメーターとHEMSのデータ連携(Bルート)を図るべく、現在実施中の実証試験や次世代エネルギー・社会システム実証事業において、Bルートに対応したスマートメーターを実装し、スマートメーター・HEMS間の無線通信処理、認証、セキュリティ等に係る技術検証を行う予定。

■ スマートメーターの効率的な調達

これまでも、部品の共通化、競争見積等、調達コストの低減に向けた取組みを実施。今後も、調達の安定性や製品信頼度の確保を前提に、競争入札等により一層の調達コスト低減を目指した効率的な調達を実施。

なお、東京電力においては、メーター仕様に対して、コスト低減、品質・機能向上等に寄与する意見公募(RFC:Request For Comment)を行うとともに、競争入札による調達を実施することについて、2/28に公表したところ。

3. スマートメーターを活用した取り組み

■ 柔軟な料金メニューの設定

これまでも、ピーク需要の抑制、お客さまの選択肢拡大の観点から、時間帯別料金メニューや需給調整契約を設定。

昨夏・今冬においては、特別高圧・高圧部門を対象に、ピーク需要の抑制を目的に需給調整契約を拡充・拡大。

関西電力の対応例

【昨夏】

- ・高圧部門において、随時調整契約(通告調整特約)、需給調整特約Sを新設
- ・計画調整特約を拡充

【今冬】

- ・随時調整契約(通告調整契約)、計画調整特約(休日特約等)、需給調整特約Sを新設

スマートメーター設置によってより細やかな使用量把握が可能となることを踏まえ、需給状況、お客さまの受容性および実運用面等を考慮しつつ、ピークシフトやピークカット等、ピーク需要抑制の実効性を高めることができる料金メニューの可能性について検討。

4. 各社別取組・検討状況

■ スマートメーターに係る取組・検討状況【集約】 ……添付資料1

- (1) 現在実施中の実証試験の進捗と今後のスケジュール
- (2) インターフェースの標準化検討を踏まえた今後の導入計画・実証試験への反映
- (3) その他スマートメーター導入に向けた取組
- (4) 柔軟な料金メニューの検討状況
 - 1) 昨夏・今冬の対応実績および今夏の需給対策としての検討状況
 - 2) 中長期的な対応としての検討状況
 - スマートメーター導入までの間
 - スマートメーター導入後
- (5) スマートメーターの調達

■ 各社取組のトピックス ……添付資料2

スマートメーターに係る取組・検討状況【集約】

1. 現在実施中の実証試験の進捗と今後のスケジュール

北海道	東北	東京	中部	北陸
<p>平成23年度については、7月より高層集合住宅1棟120台の実証試験を開始したが、平成24年度計画の一部前倒しとして、12月からは厳寒地(陸別町・足寄町)実証試験用5台を追加し、計125台で実証試験を実施中。</p> <p>平成24年度については、高層集合住宅、山頂需要、戸建住宅・低層集合住宅を対象として700台程度を追加し、当初計画台数を225台程度上回る825台程度で実証試験を実施予定。</p> <p>実証試験を通じて各種課題の抽出・解決を図りつつ、本格導入に関わる検討を継続。</p>	<p>平成22年10月より約2千戸のお客さまを対象に山間部や都市部など検針環境の異なる3つのパターン(異なる通信媒体)に分けて順次実施しており、山間部の冬季間積雪等により検針が困難な約700箇所において実証試験(パターン1)を実施中。</p> <p>東日本大震災の影響により半年程度の遅れが発生したものの、今年3月より200戸を対象に都市部の難検針箇所を想定した特定小電力無線を利用した実証試験(パターン2)を開始予定。</p> <p>都市部の住宅密集地や集合住宅においてマルチホップ式無線通信やPLCを利用した実証試験(パターン3)を1千戸対象に今年9月から開始予定。(震災影響を踏まえ平成25年9月末まで実施予定)</p>	<p>平成22年度下期より主に通信機能の検証を目的とした実証試験(約1,200軒)を継続実施中。</p> <p>今後、技術実証試験の範囲の拡大と業務検証の織り込みを予定(約9万軒を対象)。</p> <p>平成26年度から、メーターの検定有効期間の満了(検満)に伴う定期的な交換に合わせて10年程度かけて全店展開(自動検針化)を図っていく方向で検討中(なお、平成25年度から一部エリアで先行的に導入するなど、できるだけ早期に展開できるよう取り組みを推進)。</p>	<p>平成23年4月より約1500戸を対象にスマートメーターを設置し、遠隔検針機能の検証、見える化サービスの効果検証を実施している。</p> <p><主な検証項目></p> <ul style="list-style-type: none"> ・建物環境下(マンション多数地域・戸建住宅多数地域・戸建住宅まばら地域)別のデータ収集状況検証 ・段階的導入時(検満取替を模擬)におけるデータ収集状況の推移 ・大規模停電等を想定した模擬故障時における挙動確認と障害復旧時の収束状況(データ再取得状況)検証 ・「見える化サービス」ホームページのアクセス解析とアンケート調査 <p>平成26年を目標に、数万台のスマートメーターを一部地域へ集中的に設置し、本格導入時のシステムによる先行実証試験を展開する。当該実証試験の結果を踏まえ、平成28年度からの自動検針開始を目指す。</p>	<p>冬季の積雪等の気象条件や建物密集度合いが通信に与える影響など、実環境下でのデータ伝送性能や遠隔検針等の業務への適用について検討することを目的に、平成23年11月から約500台を対象に実証試験を開始。</p> <p>平成27年度からの導入に向け、実証試験(平成23～25年度)を通じ、課題把握・解決に取り組んでいく。</p>
関西	中国	四国	九州	沖縄
<p>平成20年から実施している試験実証により技術的評価はほぼ完了し、現在はスマートメーター導入拡大に向けた体制を準備中。(平成24年1月末時点で、114万台のユニット式メータを設置済み)</p> <p>また、試験実証に合わせて電気の見える化サービス(はぴeみる電)を実施しているところであり、お客さまのご要望を踏まえたサービスの拡張(電気ご使用量データ[月別、日別、時間別]のダウンロード機能など)も適宜実施しているところ。</p> <p>今後のスケジュールは、概ね、昨年10月に提出した導入見通しのとおり。(詳細は別紙参照)</p>	<p>平成24年度から実施する通信性能フィールド試験に向け準備中。(最大で1,000台程度)</p> <p>通信装置からデータ収集装置までの情報伝送状況を確認するとともに、天候等の季節的变化および建物等の周辺環境が通信性能に及ぼす影響について検証予定。</p> <p>フィールド試験の過程で発生した課題の解決を通じ、本格導入に向けて検討を継続。</p>	<p>平成24年度当初から実証試験を開始し、まずは準備の整った携帯パケット方式を用いて、当面50台程度で実施予定。</p> <p>引続き、平成24年7月から電波利用が可能となる、スマートメーター用の特定小電力無線(920MHz帯)を用いた方式についても実証試験を実施し、1,000台程度まで規模を拡大予定。</p> <p>実証試験で得た様々な課題(検針率100%に向けた課題など)に対する解決策の検討結果や、製品開発状況などを踏まえ、スマートメーターの本格導入について検討していく。</p>	<p>平成23年度末で累計18万台のユニットメータを設置(推奨)。今後、至近5年程度は30万台/年程度、その後は50万台程度/年を導入予定。</p> <p>現在、特小429MHzでの遠隔検針実証試験を実施中。併せて将来の拡張性を考慮し、伝送能力(速度、信頼性)が高い新通信方式通信ユニットを開発中であり、平成26年度頃から導入予定。</p>	<p>平成23年12月に社内に委員会ならびに下部組織としてWGを設置。</p> <p>平成24年度にフィールドヘメータを設置し設備試験を実施予定。</p> <p>平成25年度は、引き続きフィールド試験を進め試験結果について取纏める予定。</p> <p>実証試験を通じ知見蓄積を進めるとともに、普及(導入)シナリオや導入に係る費用の洗い出しなど検討を進めて行く。</p>

2. インターフェースの標準化検討を踏まえた今後の導入計画・実証試験への反映

北海道	東北	東京	中部	北陸
<p>今後の実証試験においては、インターフェースの標準化仕様を反映した製品による試験を実施する方向で検討中。</p>	<p>今後、標準化されたインターフェースを搭載したスマートメーターの製品化動向調査や性能確認を行うとともに、被災地の復興計画や HEMS の普及状況等も踏まえた対応を追加検討。</p> <p>見える化等の促進に向け、主に高断熱高气密住宅における冷暖房機器の省エネ・ピークカット等に資する効率的な使用方法について、地場工務店等との連携を深めながら検討していく。</p>	<p>横浜スマートシティプロジェクトにて、スマートメーター~HEMS 連携の無線通信処理、認証・セキュリティ機能など技術検証予定。</p>	<p>5年8割の達成に向け、高圧小口については、平成24年1月から取替を開始済み。低圧については、平成25年度から取替開始予定。なお、Bルート機能を具備したメータ（通信端末）を導入する方向で検討中。</p>	<p>現在、データ伝送に関する実証試験を実施している地域において、HEMS対応通信ユニットを取付けし、Bルートに関する実証試験を実施する方向で検討。</p> <p>開始時期：平成25年度中を目途に利用可能な通信ユニットが開発されていることが前提</p>
関西	中国	四国	九州	沖縄
<p>現在、スマートハウス標準化検討会でのインターフェース標準化結果を踏まえたBルート情報連携機能を当社スマートメーターへ実装すべく、技術開発中。</p> <p>4地域実証のひとつ、けいはんな実証事業において実施するデマンドレスポンス実証に、インターフェースの標準化を踏まえたスマートメーターを導入し、Bルート情報連携機能の実証試験（約400軒）の実施を予定（平成24年夏開始予定）。</p>	<p>Bルートのインターフェース標準化検討状況や製品の開発状況を踏まえながら、Bルートも含めた試験内容の拡大について今後検討。</p>	<p>他社共通仕様品のスマートメーター（通信ユニット含む）を調達する予定であり、Bルート対応の通信ユニットの開発状況等を踏まえ、実証試験へ反映する方向で検討。</p>	<p>スマートハウス標準化検討会での検討結果を踏まえ、新通信方式通信ユニットの開発と並行して、Bルート対応通信ユニットを開発中。また、Bルートに適用する伝送メディアの検証を実施。</p> <ul style="list-style-type: none"> 平成23年度秋から無線方式でのBルート電波伝搬試験を実施中（特小429MHz、特小950MHz、無線LAN） 計器設置位置から住宅内の各測定ポイントへ発信した信号の電界強度を測定 既存PLC方式でのBルート通信検証を平成24年度実施予定 <p>当社スマートグリッド実証試験（佐賀県玄海地区、鹿児島県薩摩川内地区で実施）において、公募した一般家庭において電力使用量の見える化実証を実施予定（平成25～26年度）。</p>	<p>Bルート通信については、メーターの他社共通仕様品を調達する意向のため、製品開発動向（Bルート）を踏まえ、適宜、実証試験計画へ織り込む方向で検討を進める。</p>

3. その他スマートメーター導入に向けた取組

北海道	東北	東京	中部	北陸
<p>特別高圧・高圧大口については、平成24年6月までに40%程度、平成24年度中に全数の遠隔検針導入完了に向けて対応中。</p> <p>実証試験と並行して、平成24年度にスマートメーターを活用した業務運用等の検討を実施していく予定。</p> <p>業務運用等の検討を含めたスマートメーター導入に関わる検討・対応については、営業部・配電部・情報通信部を含めたワーキンググループ体制（事務局：営業部）により実施。</p>	<p>スマートメーター導入後の業務運用をイメージした実証試験の実施</p> <ul style="list-style-type: none"> ・パターン2の特定小電力無線を利用した実証試験において、スマートメーター導入過程（無線マルチホップ式無線通信が開通しない過渡期）やマルチホップ式無線通信開通後の通信途絶時を想定した実証試験を実施。 ・具体的には、無線付ハンディ端末による30分データの現地収集に加え、複数メーターから一括データ収集を実施し、ハンディ端末を用いた特定小電力無線による大量データ通信の高速（高度）化や運用上の課題について検証予定。 	<p>高圧大口・特別高圧については、ほぼ全数自動検針を導入済み。</p> <p>低圧自動検針開始にあわせて、スマートメーターが記録したお客さまの時間帯別電気使用量を、インターネット等を通じて閲覧できるサービスを検討中。</p>	<p>関連部門にまたがる「スマートメーター導入プロジェクト」を平成24年2月に発足し、本格導入に向けた詳細検討に着手。</p> <p>具体的には、スマートメーター導入後における自動検針、遠隔開閉などの業務運営の検討、新サービス・料金メニューの検討、将来の業務要件拡張を考慮したシステム仕様の検討、業務システムとの連携方法の検討などを実施中。</p>	<p>特高・大口高圧についてはほぼ全数、遠隔検針を導入済み。</p> <p>小口高圧については、一定規模以上（契約電力300kW以上）のお客さまに対して遠隔検針の先行導入を予定（平成24～25年度）。</p> <p>300kW未満の小口高圧、低圧については、平成27年度からの遠隔検針導入に向け、具体的な業務運用、システム概要などの検討を開始。</p>
関西	中国	四国	九州	沖縄
<p>これまでの試験実証中に得た知見を踏まえて、システムも含めた業務運営方法の改善や、当社スマートメーターの仕様見直し（コストダウン含む）を実施しているところ。</p> <p>今後も、当社スマートメーターを用いた新計量システムの導入拡大に向けて、事業所への説明・教育、関係箇所の体制整備などを実施していく。</p>	<p>平成21年2月に「スマートメーター計画担当」を設置し、導入検討を開始。</p> <p>平成24年度から実施する通信性能フィールド試験に向け準備中。（最大で1,000台程度）</p> <p>検針・集金・転宅等の業務別にスマートメーター導入に伴う業務運用上の課題の洗い出しと具体的解決策を検討中。</p>	<p>平成22年度から社内スマートメーター検討ワーキンググループ（約25名）を設置し、実証試験の進め方等について討議・検討を実施（現在も継続中）</p> <p>平成23年度から営業・配電・情報通信部門にスマートメーター検討プロジェクト分担（各2名）を設置</p> <p>実証試験の事前準備として、同分担で実証試験に試験導入する機器の仕様検討やスマートメーター導入後の業務運営の検討を実施</p> <p>平成24年3月から、スマートメータープロジェクトチーム（8名）を設置</p>	<p>ユニットメータ導入箇所において、業務運営（遠隔再送電、遠隔検針システムへのお客さま登録など）を現在検証中。</p> <p>今後のユニットメータ導入拡大を見据え、将来の業務運営（バックオフィス構築〔低圧遠隔検針システムと業務系システムとの更なる関係〕、低圧停電監視による早期復旧など）に関する検討を実施予定。また、「Aルートによる電気使用状況の見える化」についても検討中。</p> <p>ユニットメータのコストダウンについて他電力と共同で取組中。</p>	<p>平成24年度から業務運営・社内体制の課題洗い出しに着手。</p> <p>社内検討組織については、通常業務兼任で対応。</p>

4. 柔軟な料金メニューの検討状況

(1) 昨夏・今冬に対応実績および今夏の需給対策としての検討状況

(2) 中長期的な対応としての検討状況 スマートメーター導入までの間 スマートメーター導入後

北海道	東北	東京	中部	北陸
<p>(1) 高圧部門においては、今冬に需給調整契約の拡充を実施しており、今夏以降についても需給状況を踏まえつつ、現行メニューの更なる拡充および需要抑制の実効性が期待できる新規メニューについて検討。 低圧部門については、ピークカットを促す料金メニューの導入について、可能性を検討。</p> <p>(2) 実証試験の結果も踏まえ、需給状況やお客さまの受容性および実運用面などを考慮しつつ、メニュー導入の可能性を検討。</p> <p>(2) スマートメーターの設置状況等を踏まえ、メニューの導入について実現可能性も含め検討。</p>	<p>(1) 高圧以上については昨夏・今冬に拡充した計画調整契約メニューを今夏も活用。 (昨夏の契約実績 42 万 kW) 低圧部門においては、ピークカットを促す新メニューの可能性を検討しているが、システム開発面や震災による相当の現業負担等、実務的課題がある。</p> <p>(2) 需給状況やお客さまの受容性、実運用面等を踏まえつつ、ピーク抑制向け新メニューの可能性を検討。</p> <p>(2) お客さまニーズやスマートメーターの設置状況などを踏まえ、ピーク抑制等に資する新メニューの可能性を検討。</p>	<p>(1) ピーク需要抑制に資する新たな料金メニューを検討中。 高圧・特別高圧については、昨夏については、適用条件の緩和等による既存の需給調整契約の拡充を実施。今夏については、高需要により需給状況が比較的厳しくなることが想定される場合に、タイムリーに需要抑制していただく新たな料金メニューを追加。</p> <p>(2) (1)の料金メニューを活用する予定。</p> <p>(2) 横浜スマートシティプロジェクトにおけるデマンドレスポンスメニューの実証試験(TOU・CPP・PTR)の結果等を踏まえて、スマートメーターを活用したピーク需要抑制のあり方を検討していく。 高圧・特別高圧については、今夏の需給対策として用意した新たな料金メニューによるピーク抑制効果および平成24年2月上旬より行っている「スマート節電」実証試験の結果等を踏まえ、需給調整契約の評価・検証を行う予定。</p>	<p>(1) 今夏に向けた料金メニューの設定について、既存の料金計算システム・計量器等の枠組みを前提に検討を行っており、今夏以降も継続して検討してまいりたい。 また、高圧小口の全数のお客さまに対して、ダイレクトメールを送付し、パルス貸出やデマンドコントローラーをPRすることで、お客さまの「見える化」に協力する。</p> <p>(2) 需給状況や収支状況、費用対効果を踏まえ、検討してまいりたい。</p> <p>(2) スマートメーターに関する料金メニューの事例やお客さまのメーター活用状況も踏まえ、効果的なメニューの導入に向けて検討してまいりたい。</p>	<p>(1) 平成24年夏の需給対策として、需要抑制の実効性やシステム対応など実務面の課題を検討し、一定規模の需要抑制が期待できる小口高圧のお客さまを対象に計画調整メニューの拡充を図る予定。低圧向けについては引き続き検討していく。</p> <p>(2) 現行の電子式メーターを利用した、ピーク抑制型メニューの設定について、需要抑制の実効性やお客さまの受容性などを踏まえつつ、検討を進めている。</p> <p>(2) 詳細な計量値の取得が可能となるスマートメーターが設置されることから、デマンドレスポンスを含むピーク抑制型メニューの設定に向けた検討を進めていくこととしている。</p>
関西	中国	四国	九州	沖縄
<p>(1) 高圧部門においては、昨夏については、随時調整契約(通告調整特約)、需給調整特約Sについて新たに設定。また計画調整特約を拡充。また、今冬についても、随時調整契約(通告調整特約)、計画調整特約(休日特約、操業調整特約、ピーク時間調整特約)や需給調整特約Sを新たに設定。来夏についても、これらメニューの活用や更なる拡充を検討。 低圧部門においては、今夏の需給状況を見据えつつ、現行メニューの活用も含めて、新たな料金メニューを継続検討中。</p> <p>(2) 需給状況、お客さまの受容性および実運用面などを考慮しつつ、ピークシフトやピークカット等、ピーク抑制の実効性を高めることが出来るメニューの可能性を引続き検討していく。</p> <p>(2) スマートメーターの機能を活用しつつ、需給状況、お客さまの受容性および実運用面などを考慮しつつ、ピークシフトやピークカット等、ピーク抑制の実効力をさらに高めるため、より柔軟な料金メニューの可能性を検討していく。</p>	<p>(1) (今夏の需給対策) 需給調整契約について、ピーク時間の需要抑制に資する計画調整契約の対象範囲を高圧小口のお客さまにも拡大。 低圧料金メニューについては、お客さまによる追加的な需要抑制の努力を評価する料金メニューの必要性を念頭に置きながら、お客さまの受容性等を勘案しつつ、検討中。</p> <p>(2) ピーク抑制の実効性やお客さまの受容性等を踏まえ、継続して検討。</p> <p>(2) ピーク抑制の実効性やお客さまニーズ等を踏まえ、今後検討を行う予定。</p>	<p>(1) 今冬において、特高・高圧大口を対象に、節電を評価する新メニューを導入。 今夏については、需給状況を見据えつつ、 ・高圧以上は、ピークカットに資する需給調整契約の拡充等について ・低圧は、ピークカットを促す料金メニュー等について 検討中。</p> <p>(2) 需給状況やお客さまの受容性等も踏まえながら、時間帯別料金の多様化などピーク抑制に資する料金メニューについて、幅広く検討。</p> <p>(2) お客さまのニーズやスマートメーター実証事業の結果等も踏まえながら、デマンド・レスポンスなどピーク抑制に資する料金メニューの導入について検討。</p>	<p>(1) 高圧部門においては、今冬については、冬季計画調整契約を新たに設定。今夏については、夏季計画調整契約の拡充・更なる需要抑制メニューを検討。 低圧部門においては、ピーク料金設定による負荷抑制効果の実証試験を検討。</p> <p>(2) (1)の実証試験結果を踏まえ検討。 (2) 今後検討。</p>	<p>(1) 今夏も引き続き十分な供給力が確保される見通しであるが、低圧部門に関しては、需要家選択肢の拡大および省エネへの取り組みとして、選択約款の変更を予定。 高圧部門に関しては、現行の需給調整契約を引き続き活用。</p> <p>(2) 可能性を検討。</p> <p>(2) 可能性を検討。</p>

5. スマートメーターの調達

北海道	東北	東京	中部	北陸
<p>スマートメーターの導入にあたっては、入札の実施も含めて調達コストの削減に努める。</p>	<p>スマートメーター導入にあたっては、他社の入札状況等を参考に、調達のコスト削減を検討。</p>	<p>スマートメーターの計器部分と通信部分のそれぞれについて、現行仕様に対する意見公募を行い、国内外の意見を反映して、仕様の最適化を図る（RFC：Request For Comment）。</p> <p>計器の調達にあたっては、発注先を共同開発対象に限定せず競争入札を実施。</p>	<p>コスト削減に向けては公平・公開であることを前提として様々な手法について先入観なく検討することが望ましく、入札実施も含めて調達コストの削減に努める。</p>	<p>安定調達の観点から調達先の複数化を図ることを前提に、入札の実施等により、コスト削減に努める。</p>
関西	中国	四国	九州	沖縄
<p>当社スマートメーターの仕様は、国内の計量器メーカー大手の各社や他電力との共同開発を通じて、各社の知見・アイデアを持ち寄って作り上げたものである。</p> <p>また、将来の拡張性も踏まえ、ユニット式としている。</p> <p>当社は日本の計量法に則ったものであることを前提に、供給安定性や製品そのものの信頼性が確認できることを重視しており、スマートメーターの調達について、国内の計量器メーカー大手の複数社と調達契約を行っているところ。</p> <p>調達方法については、複数社からの応札に対し、更なる効率化努力などを踏まえた協議を実施し、調達価格の低減を図っている。</p> <p>今後もスマートメーターの効率的な調達に努めていく所存であり、製造メーカー各社の製造能力（供給対応力）や技術開発状況、スマートメーターマーケットの成熟度合いに合わせて、より効率的な調達方法につき、都度、検討のうえ実施していく。</p>	<p>スマートメーターの調達にあたっては、今後、具体的に検討のうえ、入札の実施等によりコスト低減に努める。</p>	<p>スマートメーターの導入にあたっては、入札の実施等により調達コストの削減に努めていきたい。</p>	<p>当社スマートメーターの仕様は、国内の計量器メーカー各社や他電力との共同開発によるものである。</p> <p>現在、国内の複数メーカーによる競争見積を行い競争原理を活用するなど調達コストの低減を図っている。</p> <p>入札の実施等により、今後も更なるコスト低減に取り組んでいく。</p>	<p>スマートメーター調達については、他社共通仕様品の調達によるコスト低減に努めるとともに、他電力での調達動向（入札等）を踏まえ同様にコスト低減に向けた検討を進める。</p>

各社取組のトピックス

■ 北海道電力	…	1
■ 東北電力	…	2
■ 東京電力	…	3 ~ 10
■ 中部電力	…	別添 1
■ 北陸電力	…	11
■ 関西電力	…	別添 2
■ 中国電力	…	12
■ 四国電力	…	13
■ 九州電力	…	14
■ 沖縄電力	…	15

北海道電力の取組み

スマートメーターの実証試験について

当社では、平成23, 24年度において、825台程度(当初計画600台程度から対象数を拡大)のスマートメーターを用いた実証試験を実施する予定です。

平成23年度については、7月より高層集合住宅120台の実証試験を開始していますが、厳寒地での各種機器の耐寒性能に関して、早期に把握する必要があると判断し、平成24年度実証試験の計画を一部前倒し、平成23年12月より実施中です。(下記参照)

平成24年度については、戸建住宅を中心として700台程度を追加拡大した実証試験を予定しています。

厳寒地における実証試験の概要

【目的】

メーター、通信機器の耐寒性能の把握と
寒冷地仕様新規開発の必要性判断

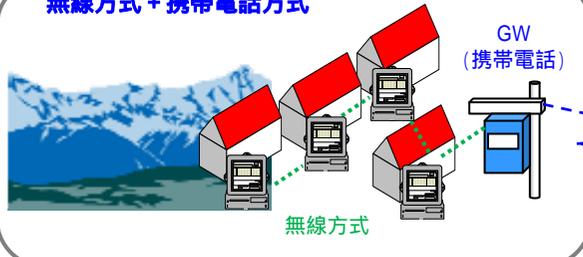
【試験内容】

- ・環境条件(気候・気温)によるメーター・通信機器の性能・動作への影響調査
- ・通信異常発生頻度とデータ欠損率の計測
- ・遠隔自動検針・遠隔制御の応答速度計測など

試験場所	設置台数	通信方式
北海道足寄郡陸別町 (当社施設)	4台	無線方式 + 携帯電話方式
北海道足寄郡足寄町 (当社施設)	1台	携帯電話方式(1対1通信)

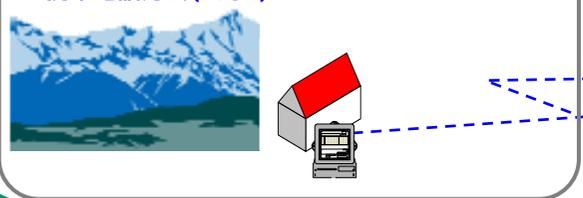
陸別町

無線方式 + 携帯電話方式



足寄町

携帯電話方式(1対1)



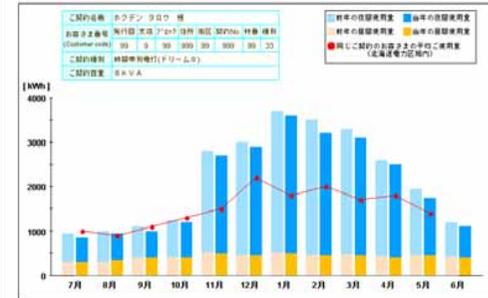
『参考：気象庁HPのデータより』
陸別町，足寄町の2000年以降の最低気温

年度	陸別町		足寄町	
	最低気温	月日時分	最低気温	月日時分
2000	-33.2	1/27 7:00	-29.4	1/27 7:00
2001	-31.3	1/17 7:00	-28.5	2/4 6:00
2002	-27.5	2/14 6:00	-23.2	1/3 7:00
2003	-31.0	1/16 5:00	-27.3	1/16 5:10
2004	-26.8	12/29 7:20	-24.4	12/30 7:00
2005	-29.1	1/11 6:50	-25.2	1/11 7:30
2006	-30.5	1/13 7:10	-24.9	1/13 6:20
2007	-25.4	2/14 6:40	-20.1	2/14 7:10
2008	-26.4	2/25 6:30	-24.0	1/19 7:20
2009	-26.7	2/24 6:27	-22.2	2/19 7:10
2010	-30.9	2/4 6:58	-26.3	2/4 7:08
2011	-28.8	1/14 7:10	-24.1	1/14 7:26

マイナス25℃以下を水色でマーク

現行における「見える化」対応について

平成23年12月より、新たなサービスとして、「Web料金お知らせサービス」を開始しました。



月別ご使用量と請求金額

項目	2008/07	2008/08	2008/09	2008/10	2008/11	2008/12	2009/01	2009/02	2009/03	2009/04	2009/05	2009/06	2009/07
電量(kWh)	641	731	831	831	2,271	2,541	3,191	3,641	2,921	2,171	1,461	731	
電料(円)	291	331	411	421	1,131	1,251	1,551	1,751	1,411	1,011	611	311	
電料単価(円/kWh)	19,000	19,000	19,000	19,000	19,000	19,000	19,000	19,000	19,000	19,000	19,000	19,000	
検針日数	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	
1円換算	331.1	331.1	331.1	331.1	331.1	331.1	331.1	331.1	331.1	331.1	331.1	331.1	
1円換算	331.1	331.1	331.1	331.1	331.1	331.1	331.1	331.1	331.1	331.1	331.1	331.1	
1円換算	331.1	331.1	331.1	331.1	331.1	331.1	331.1	331.1	331.1	331.1	331.1	331.1	
1円換算	331.1	331.1	331.1	331.1	331.1	331.1	331.1	331.1	331.1	331.1	331.1	331.1	

北海道電力株式会社

サービス概要

- ・提供情報 検針・請求情報及び過去24ヶ月の使用量・料金見える化
- ・対象契約 低圧供給のお客さま
- ・提供方法 当社ホームページから提供

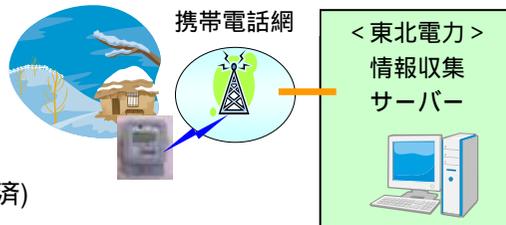
東北電力における取り組み内容

スマートメーターを当社管内の約2,000戸のお客さまに導入し、地域特性に応じた以下の3パターンによるデータ伝送の実証試験を段階的に実施

1. 山間部等点在するお客さまを想定した遠隔検針(パターン1)
2. 携帯エリア外や都市部の検針困難箇所を想定した無線検針(パターン2)
3. 都市部の地域特性を想定した遠隔検針(パターン3)

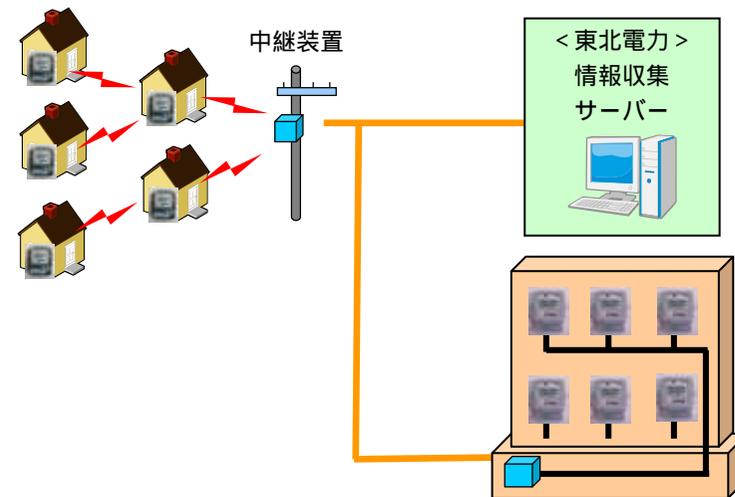
パターン1

【対象例】
山間部で冬季積雪等により検針が困難な箇所等
【検証項目】
携帯電話網を利用したデータ収集
【実施規模】約800戸
(現時点で700戸取付済)
【実施場所】各県1~3エリア



パターン3

【対象例】
都市部の住宅密集地およびマンション等
【検証項目】
・メーター同士が相互に無線接続し、上位の有線回線へとデータを伝送する通信方式
・メーターから屋内電力線(建物内の電気配線)を経由し、有線回線へとデータを伝送する通信方式
【実施規模】約1,000戸
【実施場所】仙台市およびその近郊など



パターン2

【対象例】
市街地で、メーターが高い位置にあるなど検針がしにくい箇所等
【検証項目】
無線検針端末を用いたデータ収集
【実施規模】約200戸
【実施場所】各県1エリア



[凡例]



スマートメーター展開に向けた取り組みについて

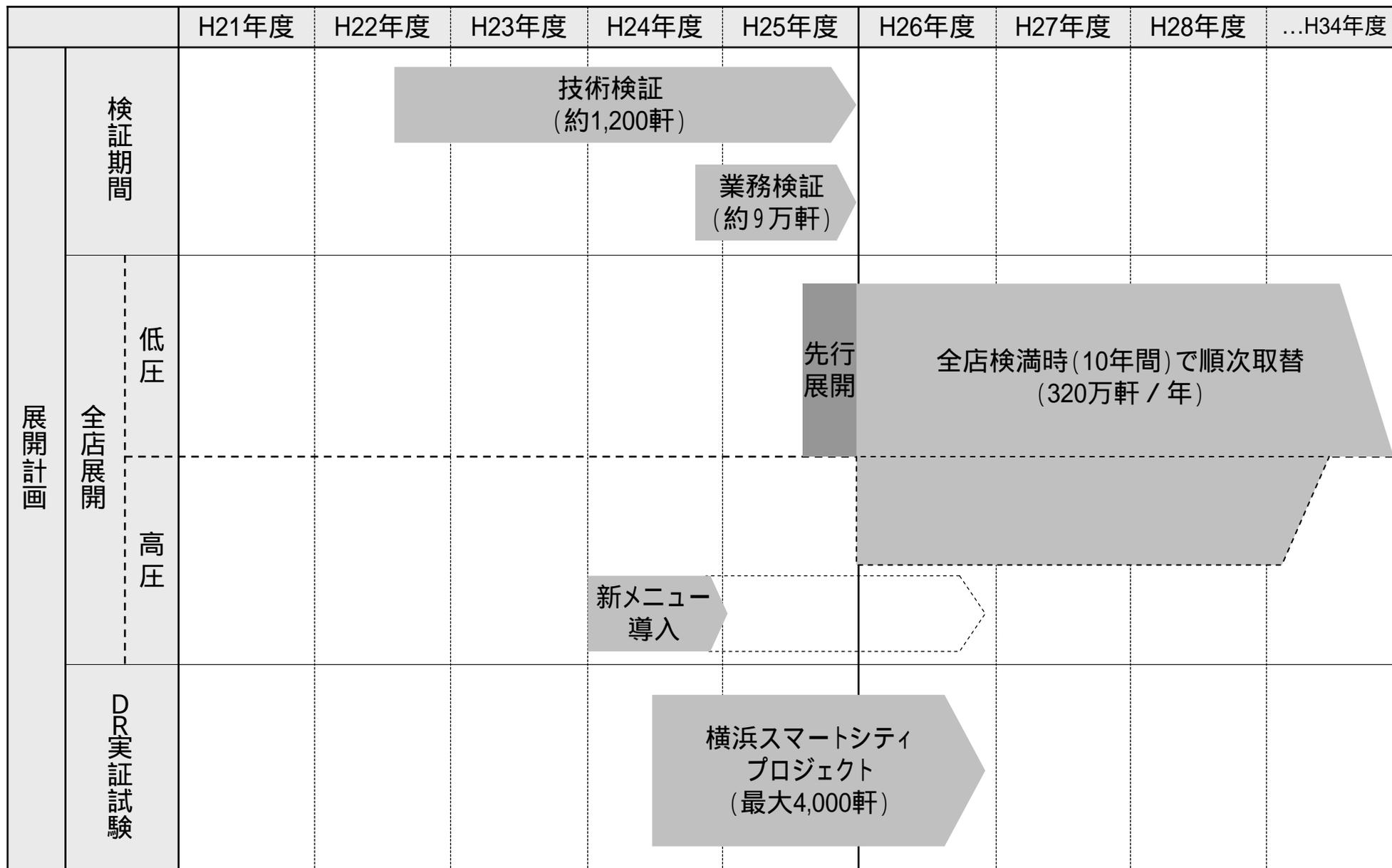
平成24年3月12日

東京電力株式会社

スマートメーター展開に向けた実証試験

項目	技術検証	業務検証
実施期間	平成22年度下期～試験開始	平成24年度下期～試験開始
実施概要	通信機能などの実証試験	事業所全体で自動検針の業務運営を適用し実証試験 - お引越、ご契約変更に伴う作業 - 検針の遠隔実施 など
場 所	・小平市の一部(戸建て:約600軒) ・武蔵野市(マンション:約600軒)	・小平市、清瀬市の一部 (1事業所区画の全お客さま:約9万軒)
検証内容 (評価基準)	通信に関する伝送品質、接続品質	業務効率化効果検証

スマートメーターに関する導入方針



主な取り組み内容

ピークシフト対策

ピーク需要の抑制に向けた料金メニューの検討を実施。特に高圧小口分野においては、ウィークリープランを用意し、対象にはスマートメーター化を先行実施予定

業務効率化

非出向を核とする新しい業務の実現に向けた、業務フローや業務検証方法の検討を実施

スマートメーターのコストダウン

スマートメーターの仕様について、内外の企業等から広く提案募集を実施(RFC: Request For Comment)。それらを反映し、仕様を最適化することにより調達コストの低減を図る【P4～5】

Bルート実証

横浜スマートシティプロジェクト(YSCP)において、スマートメーターからHEMSへの計量データ(30分値)の直接提供(Bルート実証)を実現する予定【P6～7】

スマートメーターの仕様に関わる意見招請(RFC)

目的

スマートメーターの仕様について、内外の企業等から広く提案募集を実施(RFC: Request For Comment)。それらを反映し、仕様を最適化することにより調達コストの低減を図る

実施概要

スマートメーターの計器部分と通信部分のそれぞれについて、現行仕様に対する意見公募を実施

- ・ 計 器 : 計器の仕様(応募対象者に開示)に対する意見を募集
- ・ 通信ユニット: 通信機能の基本仕様(公開)に対する意見を募集
(調達プロセスと切り離して実施)

各プロセスにおいて、計器・通信一体型メーター等、双方に関わる意見・提案についても受け付け

仕様または基本仕様に対し、コスト削減、品質・機能向上等に寄与する意見を募集

調達方法およびスケジュール

計器

発注先を共同開発対象に限定せず競争入札を実施。新規参入を促進するため、段階的な発注手続きを検討

通信ユニット

共同開発対象メーカー以外の参入拡大について、上記意見公募の評価結果をもとに策定した通信ネットワークの仕様ならびに通信機能開発の進め方と合わせて別途検討

スケジュール

	H23年度		H24年度		H25年度	
	下期		上期	下期	上期	下期
計器		説明会開催(3月)	審査 新仕様確定開示	入札・契約 (10月)	納入 (7月)	
					入札・契約 (4月)	納入 (1月)
通信ユニット		現行基本仕様公開 (3月)	意見代替案受付 新基本仕様確定(6月)	新仕様策定開発 調達方法検討		

横浜スマートシティプロジェクトにおけるスマートメーターの取組

- スマートメーターからHEMSへの計量データ(30分値)の直接提供(Bルート実証)を実現する予定

実証の目的と内容

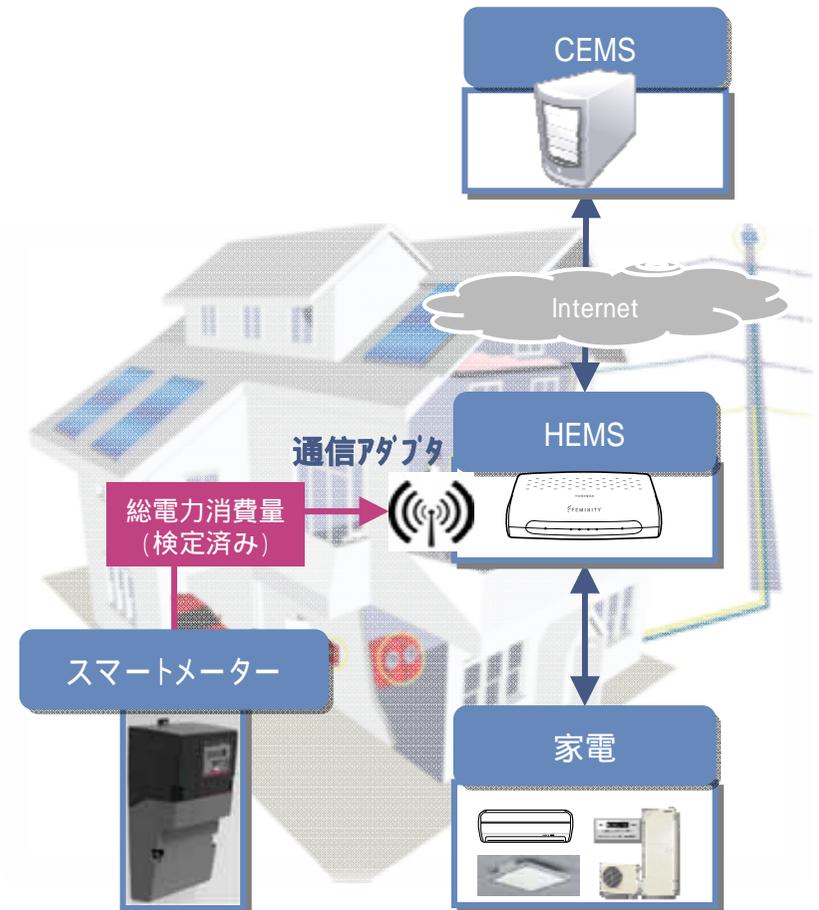
家庭のシステム構成イメージ

スマートメーター HEMS
のBルート構築

- YSCPのHEMS導入世帯にスマートメーターを設置
- 通信プロトコル、データフォーマットはスマートハウス標準化検討会が推奨する ECHONET Lite に準拠

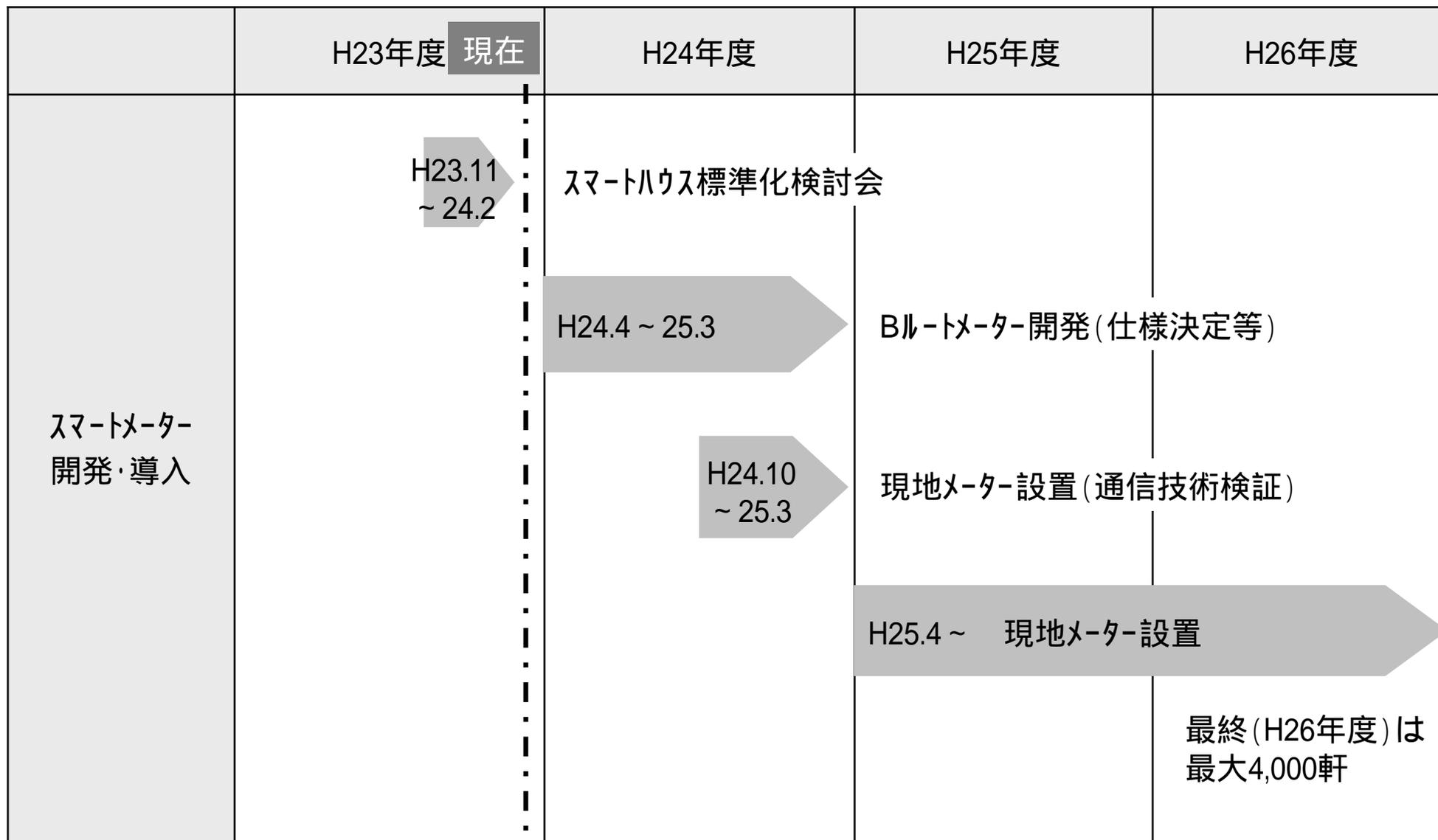
Bルートを活用した
DR社会実証

- TOU・CPP・PTRなどのDRの効果を計測するため、電力使用量(30分値)をHEMS経由でCEMSに伝送
- 本実証データを今後の柔軟な電気料金体系の構築に活用



横浜スマートシティプロジェクトにおけるスマートメーターの導入スケジュール

調整中



以上

スマートメーター導入に向けての 取り組みについて

2012年3月12日

1. 当社のスマートメーター導入スタンス

1



当社にとってスマートメーターとは…

- ・検針業務をはじめとする様々な業務効率化に活用できる戦略的ツール
- ・「見える化」を通じて、お客さまに効率的に電気をお使いいただくことをサポートするツール
- ・料金メニューによる効果的な需要抑制を可能にするツール



5年8割の導入目標に向け、当社としては積極的に取り組んでいるところ。
本日は、当社のスマートメーター導入に向けたこれまでの取組み、および今後の予定をご紹介させていただきたい。

2 - 1 . これまでの取組み

スマートメーター導入に向けた知見を得ることを目的に、平成23年4月より愛知県春日井市に1,500台のスマートメーターを設置して実証試験を実施している。

遠隔検針機能の検証

段階的導入時のデータ収集状況の検証(4～7月)
・検満同調による段階的取替を模擬し、10グループ(10年)を段階的に取替えてデータ収集状況の推移を検証

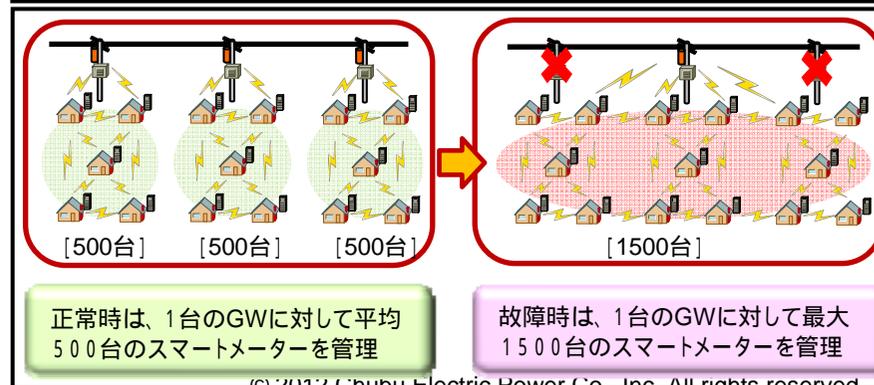
設置完了後のデータ収集状況の検証(8月～)
・建物環境下(マンション多数地域・戸建住宅多数地域・戸建住宅まばら地域)別のデータ収集状況の検証
・時間帯や季節によるデータ収集状況の差異を検証

障害発生時の機能検証(2月～)
・大規模停電等を想定した模擬故障時における挙動確認と、障害復旧時の収束状況(データ再取得状況)の検証
・ゲートウェイ故障を想定したゲートウェイ最大処理能力の検証

実施場所(様々な建物環境下において通信性能の検証を実施)



障害時機能検証のイメージ



2 - 2 . これまでの取組み

見える化サービスの効果検証

- 見える化ホームページの作成 (~ 6月)
- 電気ご使用量(月別・日別・時間別)、日別概算料金ご請求情報、CO₂排出量、省エネランキング、電気料金計算式などの情報をインターネットを通じて提供

- 見える化サービスの提供(7月~)
- 希望者139名に対して見える化サービスを提供
- 提供情報項目ごとのアクセス数を計測・解析

- アンケートによる見える化効果の検証
- 「見える化」による省エネ効果、「見える化」情報の利用状況等をアンケートにより検証

検証結果の取りまとめ

平成24年3月までの実証試験結果をとりまとめ、計測結果を分析・検証してスマートメーターの導入計画に反映していく。

実証試験にて提供している「見える化」画面のイメージ



3 - 2 . 導入スケジュール

<メーターの整備>

高圧メーター

平成24年1月から、メーターの検定有効期間満了に伴う取替工事(以下、検満工事という。)に合わせて設置を開始。

平成24年4月から、検満工事の前倒しを行い、今後4年を目途に全数設置の予定。

低圧メーター

平成25年度から、検満工事に合わせて設置を進め、10年間で全数設置の予定。
なお、スマートハウス標準化検討会の報告を踏まえ、Bルート機能を具備したメーター(通信端末)を導入する方向で検討中。

3 - 2 . 導入スケジュール

<メーター以外の整備>

通 信

平成24年度から通信伝送路工事を開始し、平成28年度までに完了予定。山間部などの一部地域では、携帯電話などの利用も含めて検討中。

システム

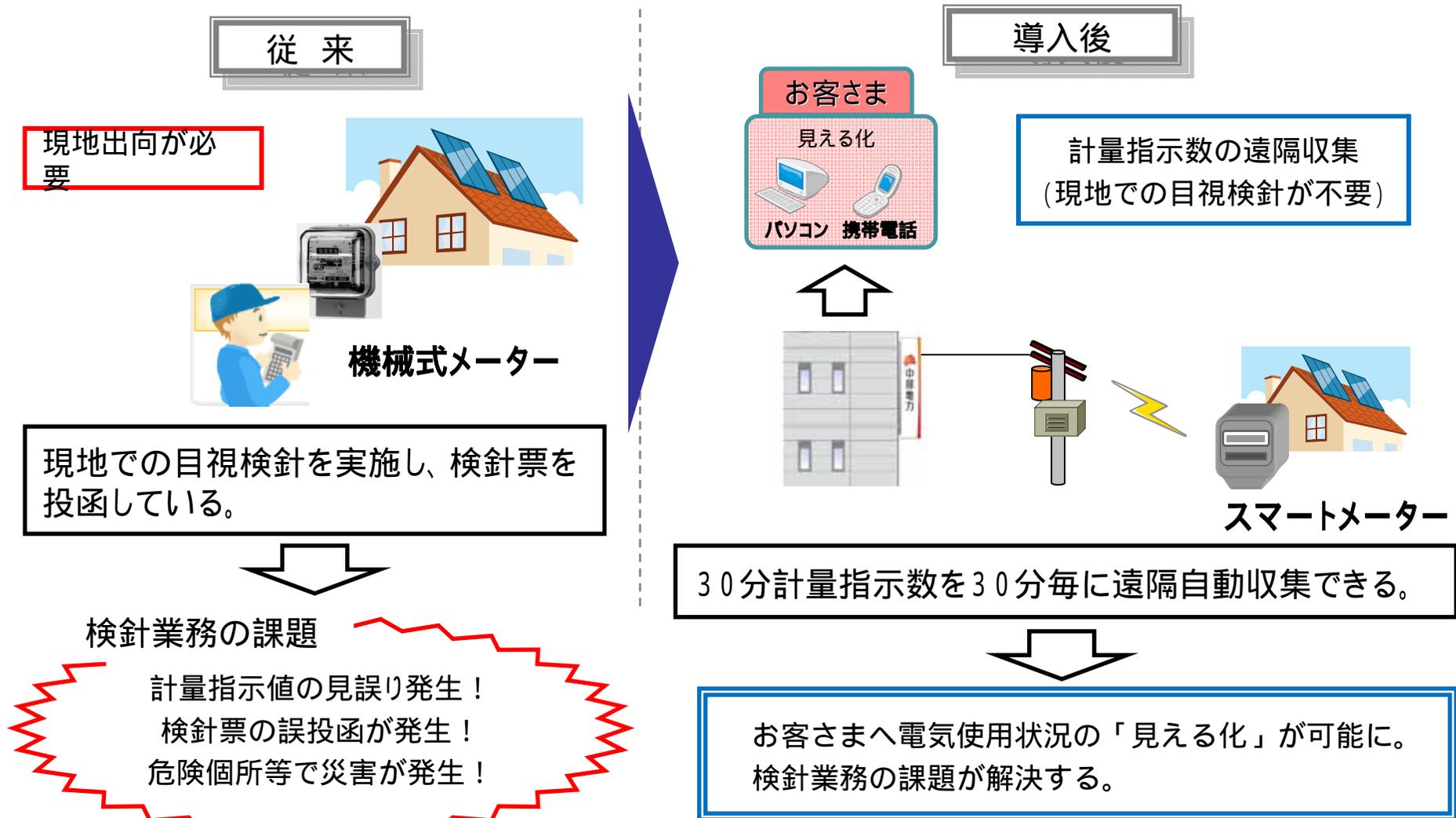
システム設計の前提となる業務要件・プロセス、必要機能などについて検討中。
平成24年度からシステム構築に着手し、平成28年度までに完了、平成28年度から自動検針・遠隔制御を開始する予定。

実証試験

自動検針業務などの本格実施に先立ち、一部地域において、数万台規模の実証試験を行う予定。

4 - 1 . 業務効率化への活用(検針)

自動検針化により、現地での目視検針が不要になる。



4 - 2 . 業務効率化への活用(遠隔操作)

電気の入切を遠隔操作で行うことにより、現地出向業務を削減することができる。

従来

現地出向が必要



機械式メーター

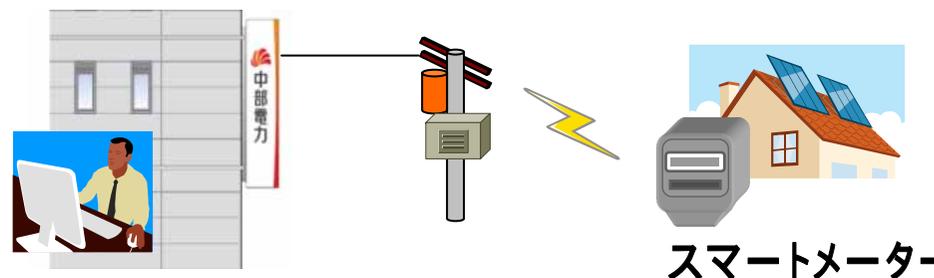
現地でメーターの配線を外したり、つなげたりすることで、電気の入切を実施。

電気の入切業務の課題

現地作業のため業務効率化が困難！
危険個所での災害が発生！

導入後

遠隔操作による電気の入切
(現地での入切工事が不要)



スマートメーター

現地出向せず遠隔操作により電気の入切を実施。

お客さまをお待たせせずに即時送電が可能に。
電気の入切業務の課題が解決する。

5 - 1 . 需要抑制への活用(「見える化」)



高圧小口の全数のお客さまに対して、平成24年夏までにダイレクトメールを送付し、パルス貸出やデマンドコントローラーをPRすることで、お客さまの「見える化」にご協力させていただく。

低圧においては、Bルート機能を具備したメーターを導入する方向で検討中であり、スマートメーターが設置されたお客さまからBルートによる「見える化」が可能となる予定。

平成28年度からは、Aルートによる、インターネットを通じた「見える化」を順次開始する予定。

【春日井実証試験における「見える化」例】



5 - 2 . 需要抑制への活用(メニューへの取組)

10



昨夏の取り組み

浜岡原子力発電所を停止して以降、長期計画停止火力の立ち上げや補修調整などの供給力側の対策に加え、大口のお客さまを対象に「需給調整契約の調整力拡大」「自家発調整契約(自家発の焚き増しによる需要抑制割引)の導入」などの需要側での対策を実施した。

また、産業界のお客さまをはじめ、すべてのお客さまに節電をお願いし、ご協力をいただいたことで、昨夏を乗り切ることができた。

この冬の取り組み

引き続き、すべてのお客さまに、無理のない範囲での節電をお願いしている。

また、西日本エリア全体で供給力を確保する必要が生じたことから、この冬においても自家発調整契約を実施するなどして供給余力を確保し、西日本各社へ提供している。

5 - 3 . 需要抑制への活用(メニューへの取組)

11



今後の取り組み

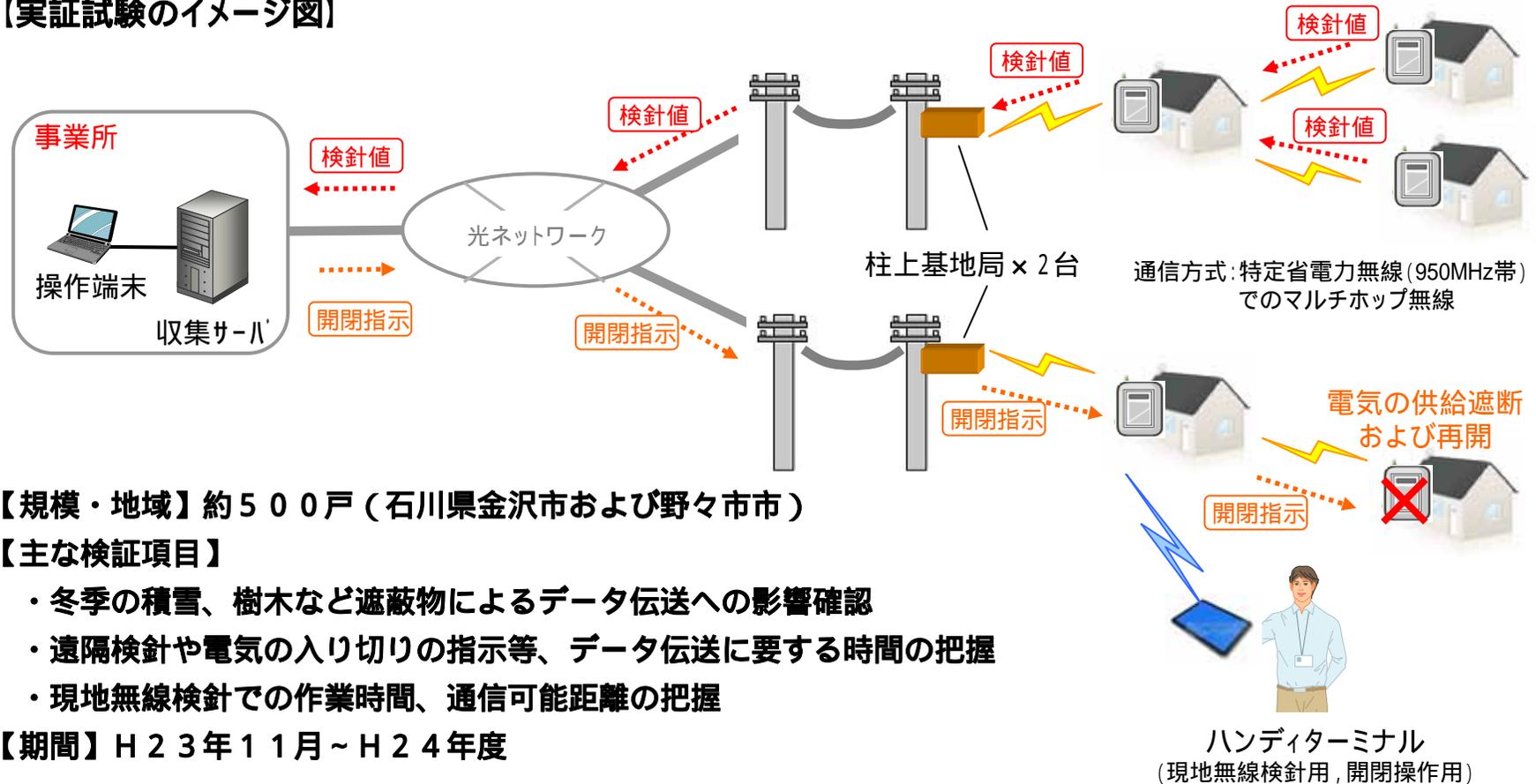
スマートメーターを活用した料金メニューについては、先行する海外の事例を収集し評価を行っているところである。

今後は、実証実験を行い、デマンドレスポンスメニューが持つ需要抑制の実効力を見極め、より効果的なメニューの導入に向けて検討してまいりたい。

北陸電力の取り組み(スマートメーターを用いた実証試験)

- データ伝送性能や遠隔検針等の業務への適用について検討するため、H23年11月から実証試験を開始。

【実証試験のイメージ図】



【規模・地域】約500戸(石川県金沢市および野々市市)

【主な検証項目】

- 冬季の積雪、樹木など遮蔽物によるデータ伝送への影響確認
- 遠隔検針や電気の入り切りの指示等、データ伝送に要する時間の把握
- 現地無線検針での作業時間、通信可能距離の把握

【期間】H23年11月～H24年度

今後の更なる取り組み(H25年度予定)

- 通信方式の変更(特定省電力無線920MHz帯)
- 宅内へのデータ伝送(Bルート)検証
- 検針データ伝送状況の継続確認

H27年度からの本格導入に向け、実証試験を通じて、課題把握・解決に取り組んでいく。

『新計量システム』の取組み状況

平成24年3月12日

関西電力株式会社

『新計量システム』の概要

○当社は前回のスマートメーター制度検討会以降も引き続き、積極的に新計量システムの導入に向けた取組みを継続。現在、試験導入の評価をほぼ完了し、導入拡大に向けて準備中

遠隔で収集したメーター指示数(30分毎)から、お客さまの契約内容に応じた電気料金を計算

集約装置まで通信費用のかからない無線バケツリレー方式で伝送

『ユニット式メーター』

通信ユニット

- 計量データを伝送
- 無線、PLCの両方式を開発

計量ユニット

- 無停電で「安全」かつ「効率的」に取替え可能
- 計量法による検定対象は、当ユニットのみ

開閉ユニット

- 供給停止/解除の切替

○従来メーターの設置スペースに収まるサイズ

○必要に応じてユニット毎に取替可能

関西電力 データセンター 営業所

光ケーブルなど

集約装置 (データを中継)

電気のご使用情報をお知らせ 『はぴeみる電』

【ご使用期間】10月4日～11月1日(29日間)	前月との差	前年同月との差
【当月検針日】11月2日		
ご請求金額	7,056円	-1,525円 ↓ -827円 ↓
電気ご使用量	393kWh	-66kWh (-14.3%) ↓ -62kWh (-13.6%) ↓

振替月日 11月22日 (早取期限日) 11月22日

電気代・使用量をグラフで見ると、省エネ・省CO2シミュレーション、今月のCO2排出量 (104.15kg) なども確認できます。

電気のご使用実績グラフ

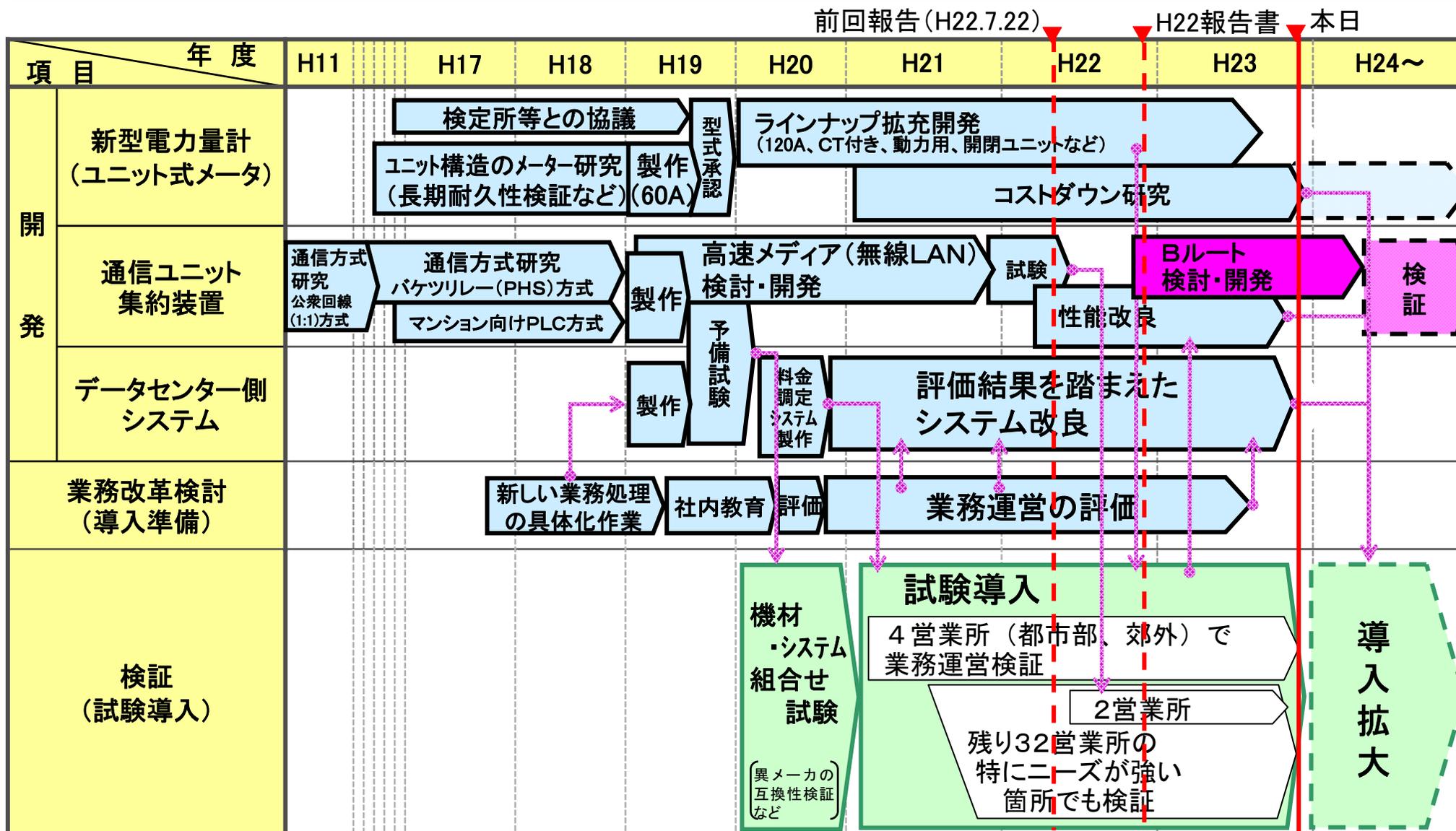
日別表示 (月間) | 時間帯別表示 (日別) | 時間帯別表示 (月間) | 過去を見る

時間別表示

自動検針のお客さまについては、1時間単位で電気の使用量を翌日にグラフ表示可

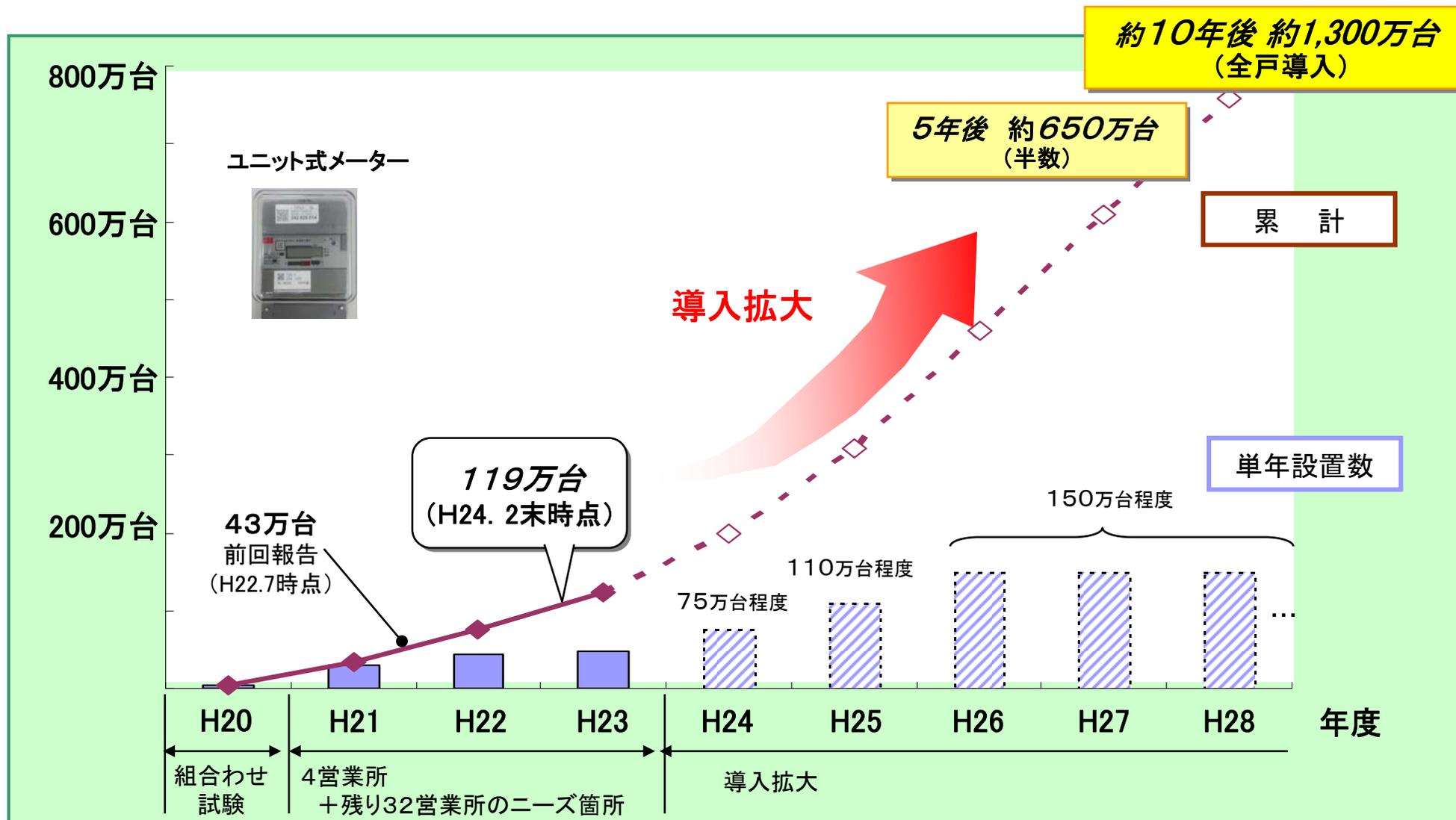
これまでの取組み(検討開始から現在まで)

- これまで長期にわたり、検討・研究開発・検証を行ってきた結果、導入拡大できる目処を得た
- Bルート対応にも着手し、スマートハウス標準化検討会の結論を踏まえて、今夏の実証に向けて開発中



ユニット式メーターの導入実績・計画

- 平成20年度より、これまでの間に100万台以上のメーターを設置済
- 5年後の平成28年度までに半数(約650万台)、約10年後に全戸導入(約1,300万台)を目指す

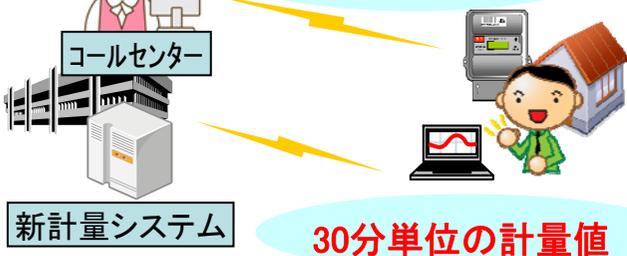


お客さまとの関係・対応の変化



- お客さまからのご連絡により状況を把握
- 社員訪問までお待ちいただいている
- 使用状況の変化は1ヶ月単位で把握

お客さまごとの メーター監視・遠隔操作



- 営業所でお客さま状況確認が可能 【能動的】
- 営業所からの遠隔対応が可能 【早い】
- 30分単位で使用状況の急変を把握 【細かい】

お客さまとの関係・対応が
革新的に変化

お客さま視点のメリット

電気の使用状況

いつ電気をたくさん使った？
どうすれば節電できる？

敷地内への立入り

あまり庭に入ってきて
ほしくないなあ



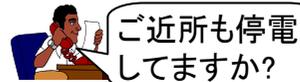
立会い・待ち時間

当日連絡だと送電まで
時間が
かかるなあ



停電

停電したけど
いつ復旧するの？



わからないよ

不安
不審

遅い

わからない

不便

「見える化」で節電・節約

この節電策ならできそう！
かなりの節約になるわね



プライバシーの向上・煩わしさの解消

もう点いた！



ワンコールオペレーション
(電話一本で即対応)

迅速な停電対応



お客さまだけ
停電しています。
ブレーカー操作を...

言われたとおりに操作
したら、すぐに点いた！



安心

早い

わかりやすい

便利

見える化「はぴeみる電」の取組み

- 〔目的〕
- 現地投函によらない検針結果のお知らせサービスの実現
 - 低圧全てのお客さまに対し電気ご使用実績の見える化による省エネ啓発

約10.5万件
(H24.2末時点)



お客さまのご要望を受け、平成23年12月機能追加



以前の画面レイアウト

- いつでもどこでも電気代をチェック
 - ・ 金額が確定したらメールでお知らせ
 - ・ パソコン、**携帯電話**からアクセス可能
 - ・ **太陽光発電の買取料金もチェック**
 - ・ 過去24か月分の照会が可能
 - ・ 前月や前年同月との比較表示
- **みんなの光熱費とランキング形式で比較**
 - ・ CO2排出量でも表示
- **光熱費の節約方法をシミュレーション**
- **省エネ目標を立てて、結果を記録できる**
- **データをPDFやCSVでダウンロード**

※**前回報告(H22.7)からの変更点**

〔お客さまからのお褒めの言葉〕(女性 40歳代)

オール電化にしているお友達たちとも話していることなのですが、ネットで電気使用量や時間帯による使用量を見られたり、昨年との比較ができていたりするのはとてもうれしい事です。



営業所業務の変化

当社のメリット

① メーターに関するメリット

- ・お客さまの契約内容が変わってもメーター取替不要
- ・感電災害やアーク災害の回避
- ・盗電被害(計量妨害)の抑制



② 検針業務に関するメリット

- ・遠隔検針による業務効率化
- ・検針訪問の困難箇所、検針作業の困難箇所の解消
- ・転倒災害や交通災害の回避



③ 契約業務・料金業務に関するメリット

- ・遠隔開閉による業務効率化(引越し時期の対応等)
- ・祝日変更などに伴う計量カレンダー変更の作業が不要



④ その他の電気事業に関するメリット(今後期待)

- ・低圧負荷状況の見える化による設備形成の合理化(今後、PVやEVなどの普及によって、電気の使い方が変化しても、随時反映可能)



現場出向

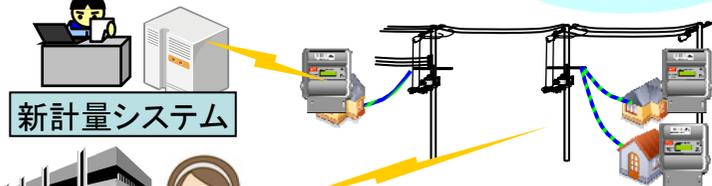
営業所



1ヶ月単位の計量値

遠隔操作

営業所



新計量システム

コールセンター

30分単位の計量値
詳細な負荷状況把握

現場出向業務の減少と
低圧負荷状況の「見える化」

【参考】収集したメーター指示数(30分毎)の設備形成への活用<イメージ>

- これまで変圧器などの供給設備の負荷管理は、毎月の検針結果から推定して実施
- メーター指示数(30分毎)を活用すれば、お客さま毎の実負荷曲線に基づいた負荷管理が可能
- 将来、PVやEVなどの普及によって電気の使い方が変化しても、随時、負荷管理に反映される

現 状

(月間使用量を用いた変圧器の最大負荷算定)

新計量システム導入後

(30分毎の指示数を用いた変圧器の最大負荷算定)

月間使用量を一律のロードカーブに当てはめて、負荷の最大値を想定し、推定誤差分の安全率を加えて管理
⇒電気の使い方に実態に即していない可能性(懸念)

お客さま毎の実負荷曲線に基づいて最大負荷を算定
⇒電気の使い方が随時、反映される

けいはんな実証事業におけるスマートメーターを活用した検証①

- 約800世帯をフィールドとして料金誘導型のデマンドレスポンス(DR)大規模実証を計画
- 今夏開始を目標として、フィールド確保に向けた準備およびシステム開発に鋭意取組み中

実証フィールド(グループ分け)

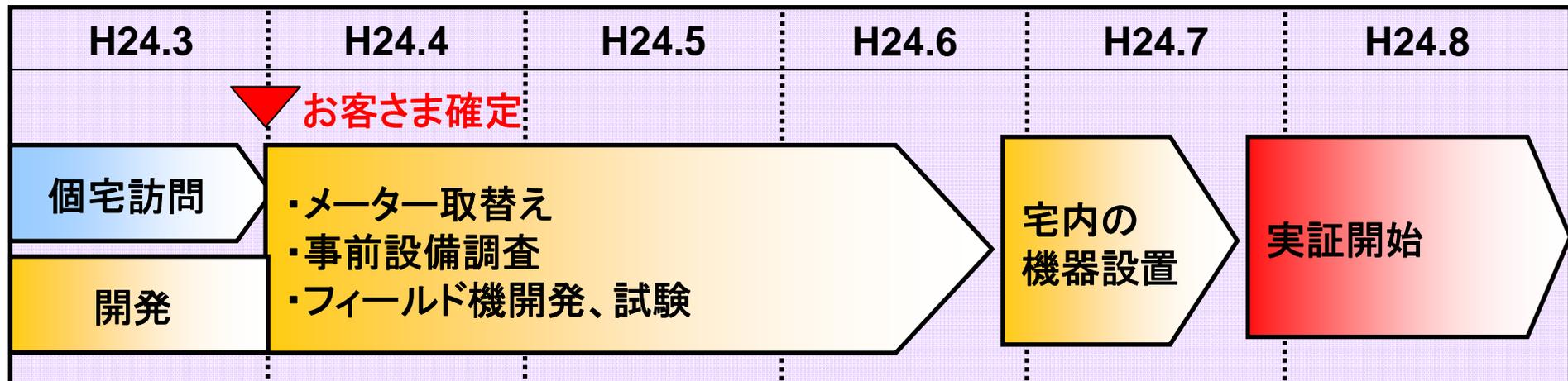
		コンサル	
		無	有
電力DR	無	約200軒	約200軒
	有	約200軒	約200軒

Bルートあり

9

- 対象エリア4万軒にアンケート配布
関心のある世帯に自宅訪問し、参加同意を取得中
- 関西34万軒に対して、DRメニューに関するWebアンケートを実施
有効回答6万件の結果(受容性など)からDRメニューを検討中

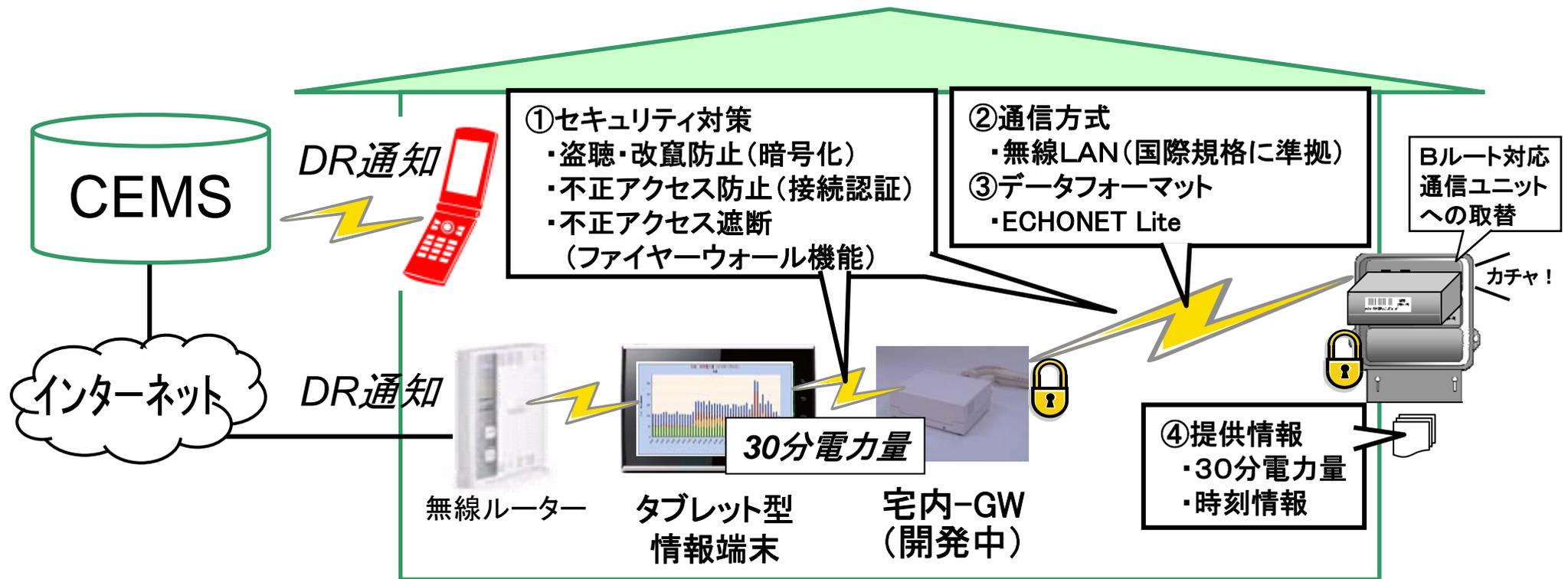
スケジュール



けいはんな実証事業におけるスマートメーターを活用した検証②

- スマートハウス標準化検討会のとりまとめ結果を踏まえたBルート対応通信ユニットを開発し、DRを実施する約400軒に導入
- DR実証と並行して、Bルート通信に関する技術・運用評価を実施予定

実証システム



〈通信検証内容〉

- ・Bルート通信性能評価(セキュリティ、Aルートへの影響確認等)
- ・運用面の評価(工事・保守・運用等)

○当社は引き続き、以下の課題に取り組みつつ、お客さまサービスの向上と業務効率化の実現、政府目標「5年以内に総需要の8割をスマートメータ化」の達成に向けて、しっかりと取り組んでいく

- システム構築の一層のコストダウン
 - ・ 運用実績に基づいたメーター仕様見直しによる更なるコストダウン
 - ・ 調達安定性と価格低減を両立していくための調達方法の工夫
- Bルート情報連携の技術開発と運用を含めた検証
 - ・ けいはんな実証事業等の場を活用した検証
- スマートメーターを活用した新たな料金メニュー
 - ・ 需給状況、お客さまの受容性および実運用面などを考慮しつつ、ピークシフトやピークカット等、ピーク抑制の実効力をさらに高めるため、より柔軟な料金メニューの可能性を検討
- エネルギーマネジメントに加え、新計量システムでも活用している
ブロードバンド回線や装置の活用によって、地域のスマート化に
貢献すべく、検討・研究開発を進めたい

当月の光熱費やエネルギー使用量に対応するCO2排出量をランキング形式で表示

住居携帯、部屋数、家族構成 毎に当月の光熱費、CO2排出量をランキング表示

省エネ・省CO2シミュレーション お客さまの情報入力 > ランキング > 機器選択・設定 > シミュレーション結果

お客さまの情報 住居形態 一戸建て、2000～、3階建て お部屋の数 6部屋

家族構成 大人5人、子供0人

節約上手ランキング

お客様の順位をビジュアルに表示

地球に優しいランキング

どうすれば地球にもお財布にも優しい生活が出来るかな？ さっそくボタンを押して試してみよう！！

算出諸元

シミュレーションを行う

過去の推移を見る

最新月分 2011年12月19日 現在

取替え後のランキング

- 節約上手順 70位/786世帯中
- 地球に優しい順 81位/786世帯中

電気料金	約7,660 円
ガス料金	0 円
灯油料金	0 円
合計	約7,660 円

CO2排出量 約121kg

家全体での取替効果

年間、約2,359kgのCO2が削減出来て約87,016円のお得！

最新家電に取替えた場合のランキング表示

最新家電に取替えた場合の光熱費の節約効果

年間の効果

最新家電への取替による削減効果をシミュレーションにより表示

住居形態や、現在ご使用中の機器情報に基づき、省エネ・省CO2シミュレーションを実施

The main screenshot shows the '省エネ・省CO2シミュレーション' (Energy and CO2 Simulation) interface. At the top, it displays user information: 'お客様の情報' (Customer Information) with '住居形態' (Residence Type) set to '一戸建て、2000～、3階建て' (Single house, 2000-3000 sqm, 3 floors) and 'お部屋の数' (Number of rooms) set to '6部屋' (6 rooms). Below this, '家族構成' (Family Composition) is set to '大人5人、子供0人' (5 adults, 0 children). A 'フロア選択' (Floor Selection) section shows '1階' (1st floor) selected. The main area features a 3D room view with a bear character and a speech bubble: '現在、ご使用の機器について右側のアイコンをドラッグしてお部屋に運んでください！ 取替効果がわかるシミュレーションを行います！' (Please drag the icons of the equipment you are currently using to the room on the right! We will perform a simulation that shows the effect of replacement!). On the right, a category menu lists '家電' (Home Appliances), '暖房' (Heating), '調理' (Cooking), '給湯' (Hot Water), and 'その他機器' (Other Equipment). Under '家電', 'エアコン' (Air Conditioner) is highlighted with a red circle. Below the room view, a '電気式' (Electric) icon is also highlighted with a red circle. Two inset windows show the '機器情報設定画面' (Device Information Setting Screen). The first inset, for an 'エアコン' (Air Conditioner), shows '機器タイプ' (Device Type) set to 'リビング用以外' (Other than living room) and '年式' (Year) set to '~1998'. The second inset, for an '電気式給湯器' (Electric Water Heater), shows '機器タイプ' (Device Type) set to '電気温水器(460L)' (Electric Water Heater (460L)). A red arrow points from the '電気式' icon in the main interface to the second inset. A red text box with arrows pointing to the 'エアコン' icon in the room view and the 'エアコン' icon in the category menu contains the text: '機器を選択して左記情報を入力' (Select the device and enter the information on the left).

機器情報設定画面

機器情報設定 閉じる

エアコン

●今お使いの機器情報を設定して下さい。

機器タイプ リビング用以外

年式 ~1998

決定

機器情報設定画面

機器情報設定 閉じる

電気式給湯器

●今お使いの機器情報を設定して下さい。

機器タイプ 電気温水器(460L)

決定

省エネ・省CO2シミュレーション お客様の情報入力 > ランキング > 機器選択・設定 > シミュレーション結果

お客様の情報 住居形態 一戸建て、2000～、3階建て お部屋の数 6部屋

変更 家族構成 大人5人、子供0人

お客様の住まいのイメージ フロア選択 1階 2階 3階

家電

エアコン テレビ 冷蔵庫

暖房

ファンヒーター 床暖房 蓄熱暖房

調理

電気式 ガス式

給湯

電気式 ガス式 灯油式

その他機器

浴室乾燥機

シミュレーション結果へ

ランキングへ戻る

現在、ご使用の機器について右側のアイコンをドラッグしてお部屋に運んでください！ 取替効果がわかるシミュレーションを行います！

機器を選択して左記情報を入力

年式情報に基づき機器の消費電力を概算

Copyright © 1995-2011 KEPCO THE KANSAI ELECTRIC POWER CO., INC. All Rights Reserved.
関西電力ウェブサイトのご利用について 個人情報保護方針

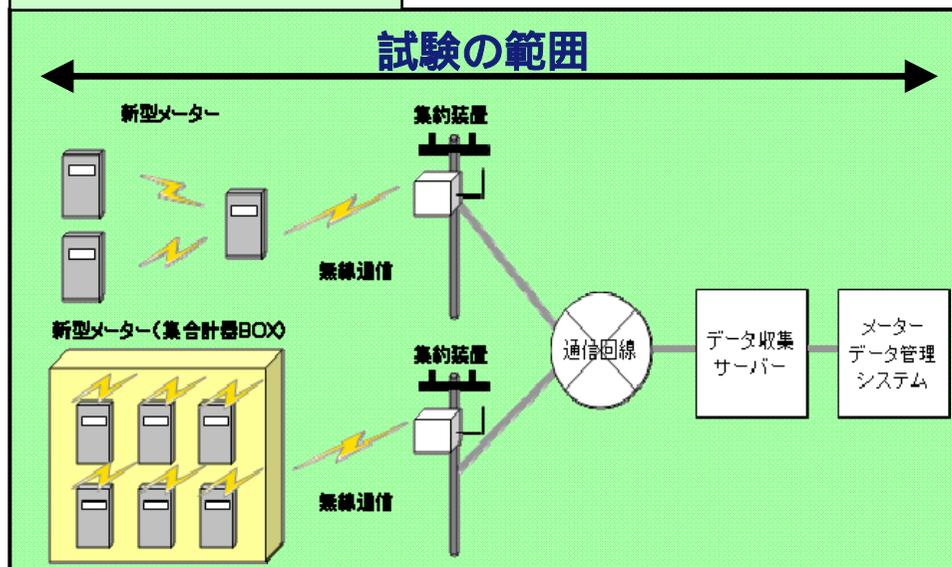
関西電力

中国電力の取り組み内容

フィールド試験

- ・住宅用等の低圧契約を対象とする新型電子式メーターを利用した新たな計量システムの導入に向け、平成24年度から、当社関係施設を利用し、通信性能のフィールド試験を実施
- ・今回のフィールド試験では、導入に向けた第一段階として、通信装置を最大で1,000台程度、当社関係施設に設置し、通信装置からデータ収集装置までの情報伝送状況を確認するとともに、天候等の季節的変化および建物等の周辺環境が通信性能に及ぼす影響について検証

[フィールド試験イメージ]

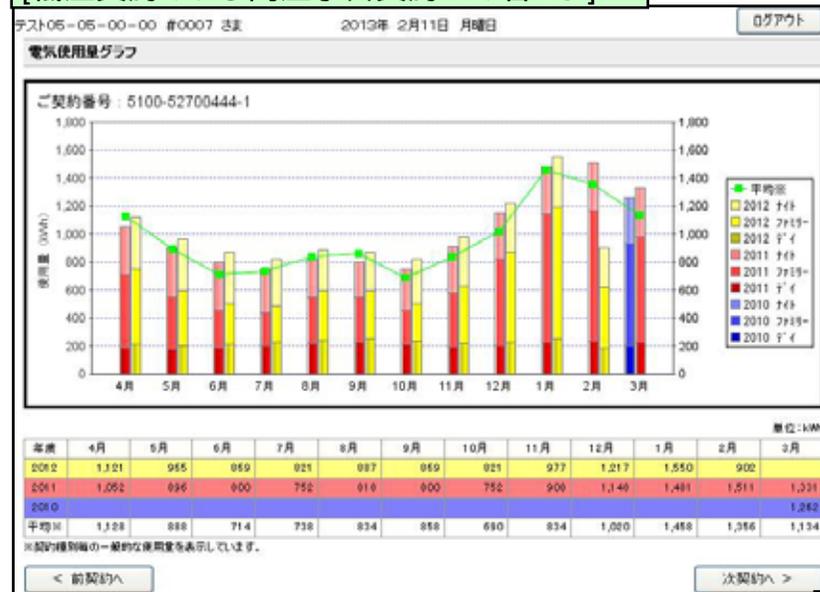


見える化サービス

- 低圧契約および高圧小口契約のお客さま
 - ・毎月の使用量実績および使用量実績の内訳(昼夜間別等)の参照が可能
 - ・過去24カ月の月間使用量をグラフ表示することで、前年同月との比較を可能とするとともに、当社担当区域内における契約種別毎の平均値との比較も可能
- 特高・高圧大口契約のお客さま
 - ・月間の使用量実績および使用量実績の日時別の内訳(1時間値)の参照が可能
 - ・月間の最大需要電力実績および最大需要電力実績の日時別の内訳(30分値)の参照が可能

見える化サービスのイメージ

[低圧契約および高圧小口契約のお客さま]

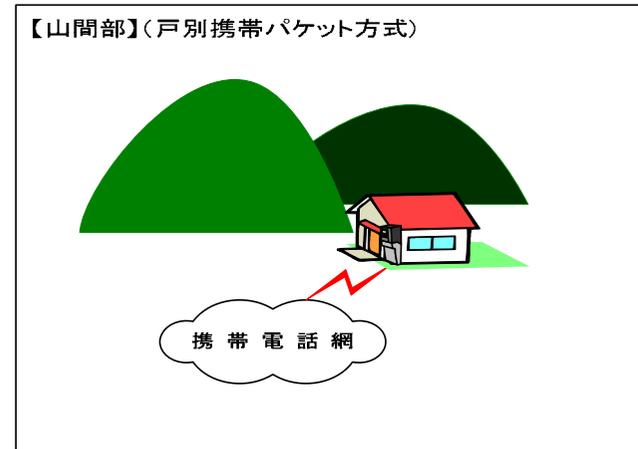
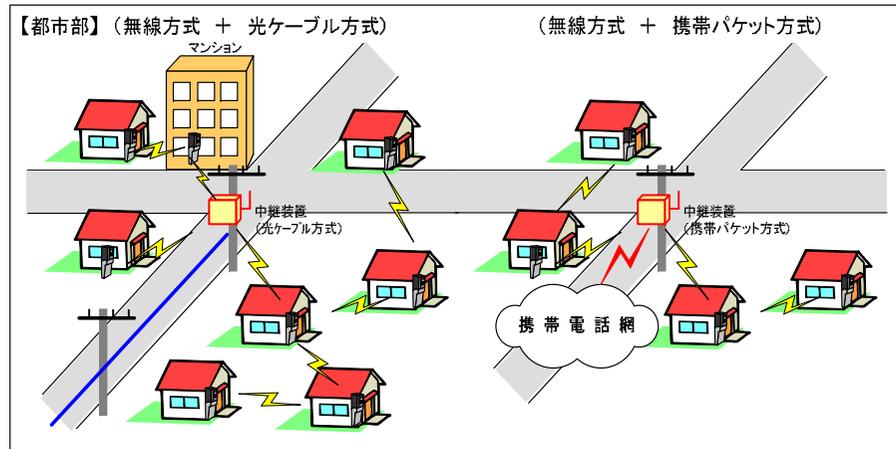


四国電力の取組み内容

実証試験

- ◆実施場所 香川県高松市内(都市部、山間部)
- ◆実施期間 平成24年度から2年間程度
- ◆実施規模 1,000台
- ◆実施内容
 - ・各装置の動作検証
 - ・様々な設置環境での通信状況
 - ・業務への適用検証
 - ・装置故障時の運用方法 など

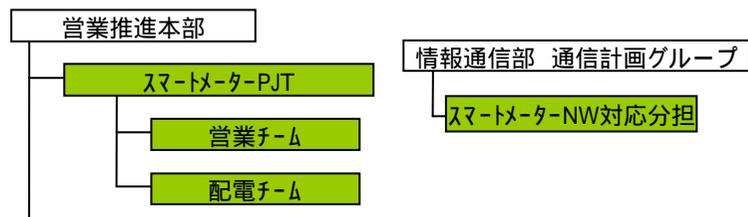
- 戸別携帯パケット方式(50台)から開始
- 平成24年7月から利用可能となる無線方式(920MHz帯)を用いて1,000台まで拡大
- Bルート提供については通信ユニットの開発状況等を踏まえ、実証試験へ反映する方向で検討



【本格導入について】 実証試験の結果や製品開発状況を踏まえて検討

組織体制

- ◆平成24年度からスマートメーター専任のプロジェクトチームを設置

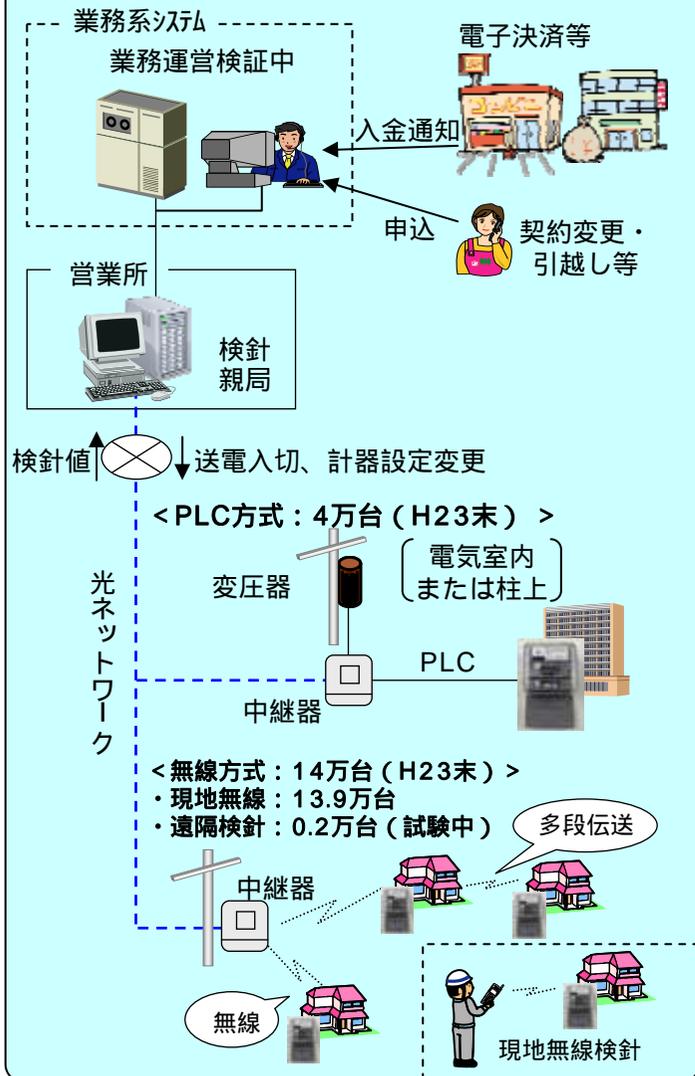


- 営業・配電・情報通信の合同チームを設置(8名)
- 実証試験の運営・評価や、本格導入に向けた検討を実施

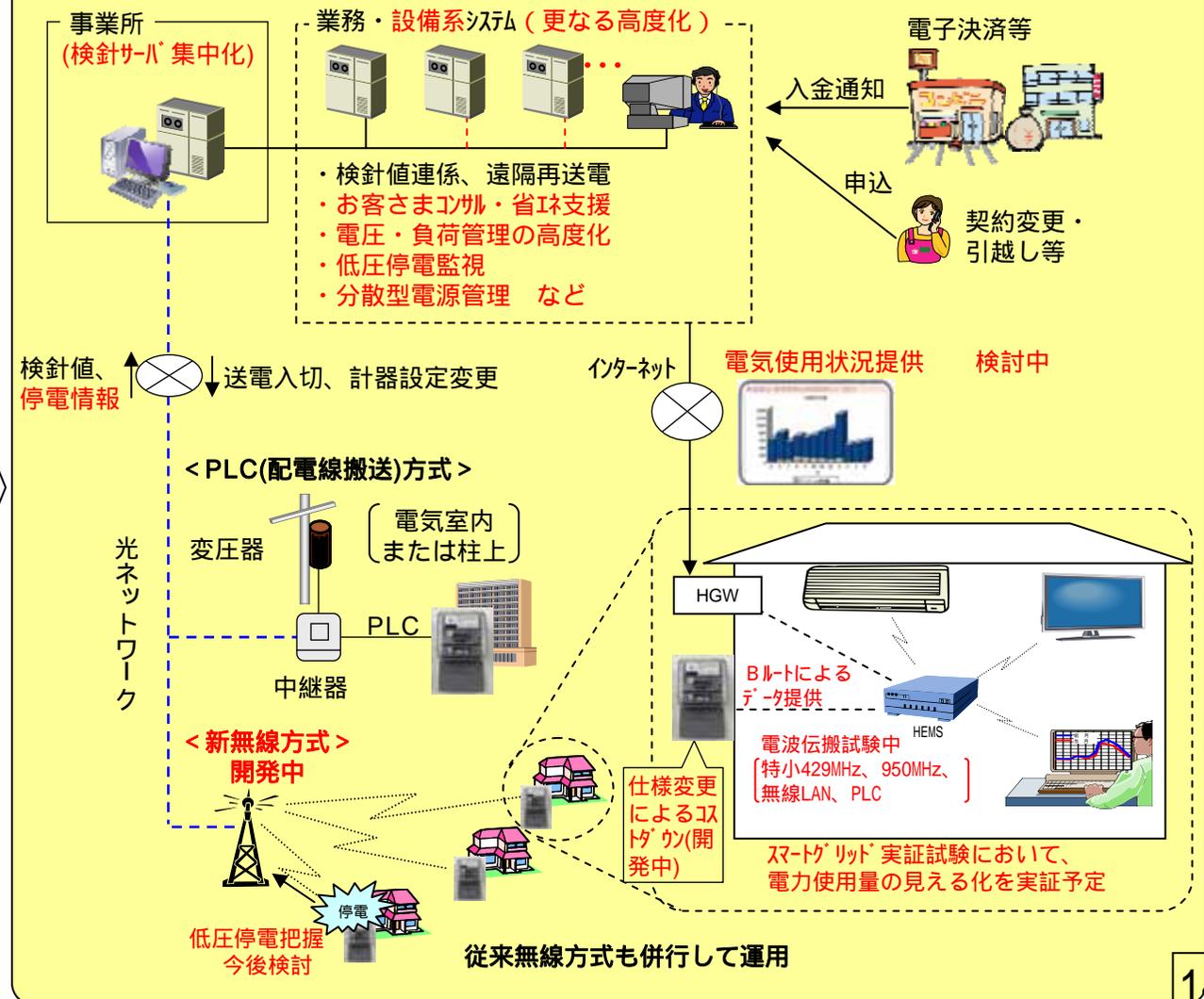
九州電力におけるスマートメーター導入拡大への取組み

ユニットメータ・遠隔検針導入拡大による業務の改善・効率化に加え、今後はBルート実現に向けた開発を行うなど、更なるお客さまサービス向上を目指す

これまでの取組



今後の取組

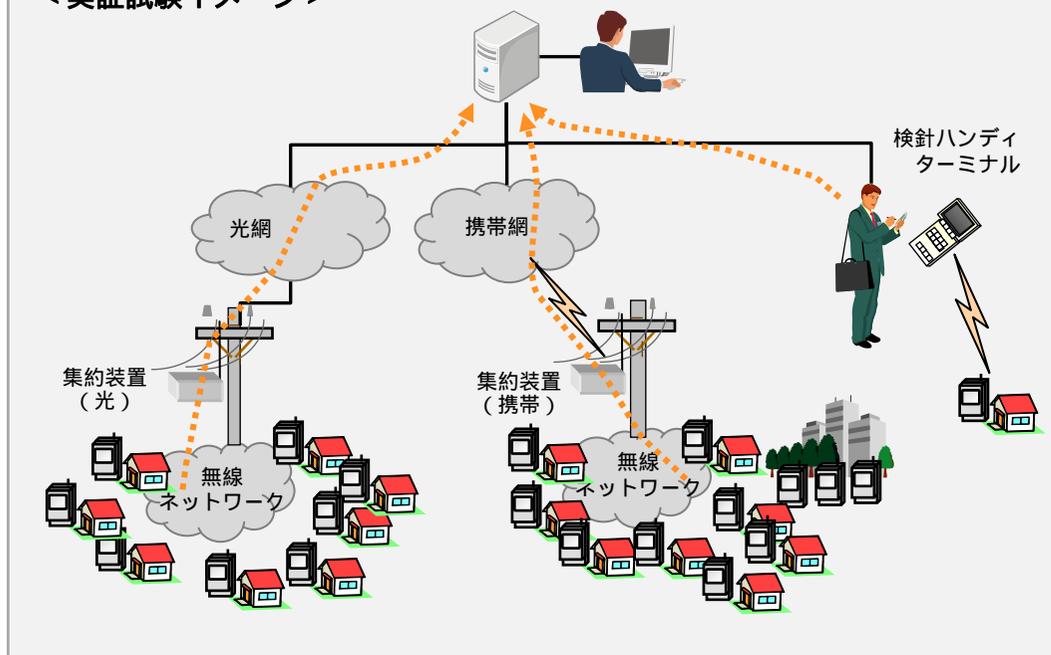


実証試験

- 現在 実証試験実施に向け実施計画を作成中
- 平成24年度にフィールドメーターを設置し設備試験を実施予定
- 平成25年度は引き続きフィールド試験を進め試験結果について取纏め予定

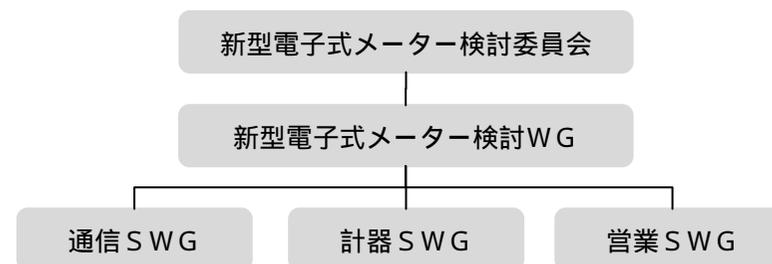
実証試験を通じ知見蓄積を進めるとともに、普及（導入）シナリオや導入に係る費用の洗い出しなど検討を進めて行く

<実証試験イメージ>



社内体制

- 平成23年12月に社内に委員会ならびに下部組織としてWGを設置



見える化サービス（現行サービス）

- 月々の電気ご使用量・料金を当社HPより閲覧
- 全契約種別を対象に最大15ヵ月閲覧可能 会員専用

電気ご使用実績照会サービス

年月	契約種別	電気ご使用量 (kWh)			ご請求金額 (円)	読取単位料金 (円) (概算)	
		生活時間 (ナイトタイム)	生活時間 (リビングタイム)	生活時間 (デイタイム)			
2023年10月	一般	117	302	908	1,324	21,316	1,300
2023年11月	一般	112	309	1,129	1,639	25,890	1,217
2023年12月	一般	110	318	792	1,320	20,210	942

グラフ表示

