

## スマートメーターの原価算入について

平成27年9月18日  
沖縄電力株式会社

# 資 料 目 次

---

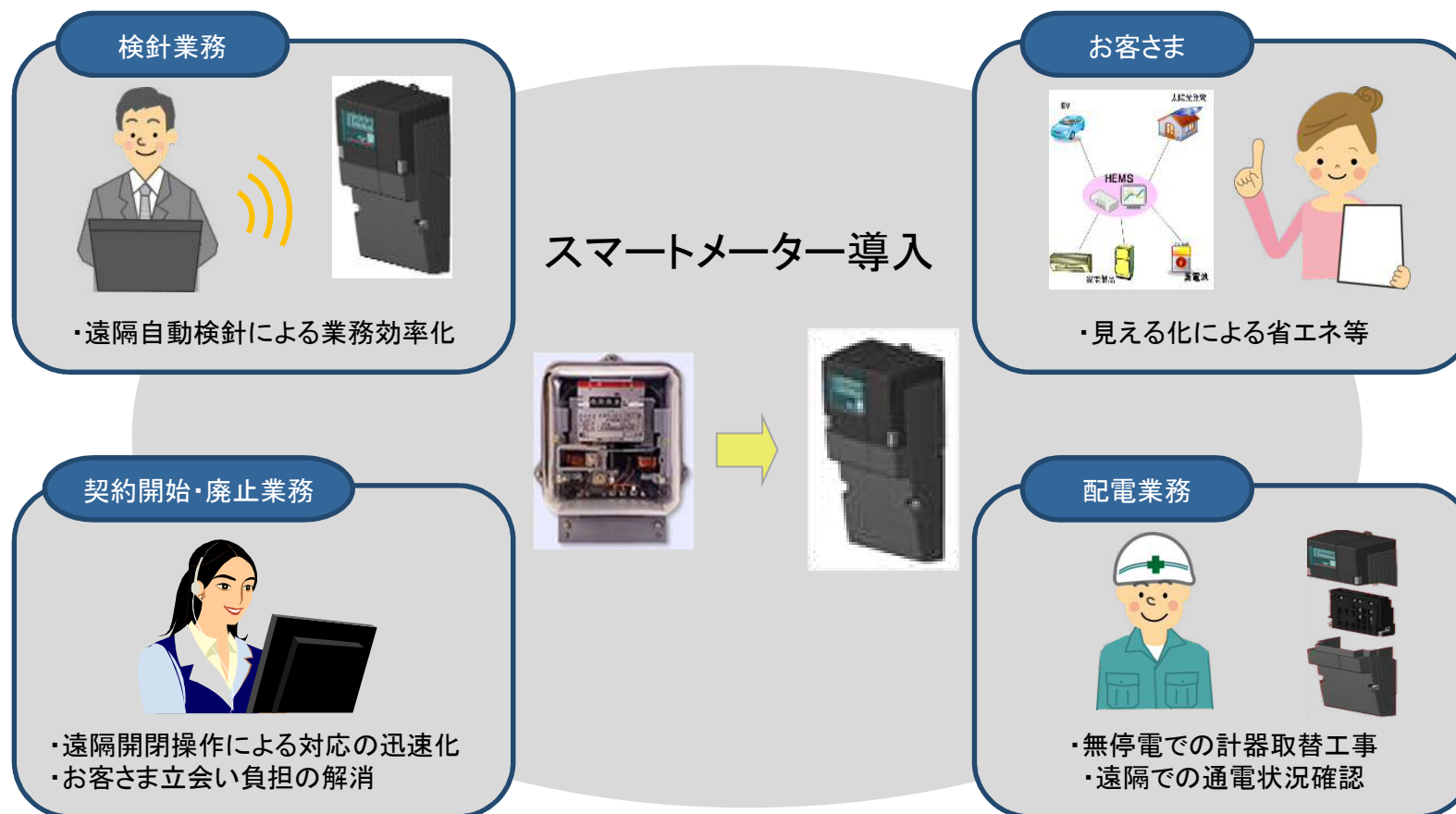
|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| 1. スマートメーターの導入について .....          | P2  |
| 2. スマートメーター導入後の業務イメージ .....       | P3  |
| 3. スマートメーター関連システムの概要 .....        | P4  |
| 4. 全体計画 .....                     | P5  |
| 5. スマートメーター導入スケジュール .....         | P6  |
| 6. 料金原価算入内訳 .....                 | P7  |
| 7. スマートメーターの単価について .....          | P8  |
| 【参考】現行計器購入台数と単価の推移 .....          | P9  |
| 8. スマートメーター導入による効果について .....      | P10 |
| 【参考】費用対効果(グラフ) .....              | P11 |
| 9. スマートメーターおよび関連システムの調達について ..... | P12 |

# 1. スマートメーターの導入について

- 2010(Ｈ22)年6月の「エネルギー基本計画」において、「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」ことが政府目標として掲げられ、当社もその実現に向け取り組みを進めています。
- また、スマートメーター導入により、当社では以下の業務効率化、お客さまサービスの向上を目指します。
  - ① 検針業務の効率化
  - ② 効率的な送配電設備形成によるコストダウン
  - ③ 『見える化』によるお客さまの電気利用サポート
- 当社スマートメーター設置については、以下の通り対応を進めます。
  - ① 平成27年7月から一部地域で通信システムの検証を目的に先行設置
  - ② 平成28年4月から9年間で、新設および検定有効期間満了の取替えに合せ、低圧契約全てのお客さまにスマートメーターを設置
  - ③ 離脱のお客さまおよびHEMS導入等を理由にスマートメーター取付のご希望などがある場合は、検定有効期間に関わりなくスマートメーターへ取替
- 今回の託送料金原価算定期間(平成28年～30年度)において、計器、通信設備、システム保守等のスマートメーター導入に必要な費用を計上しております。

## 2. スマートメーター導入後の業務イメージ

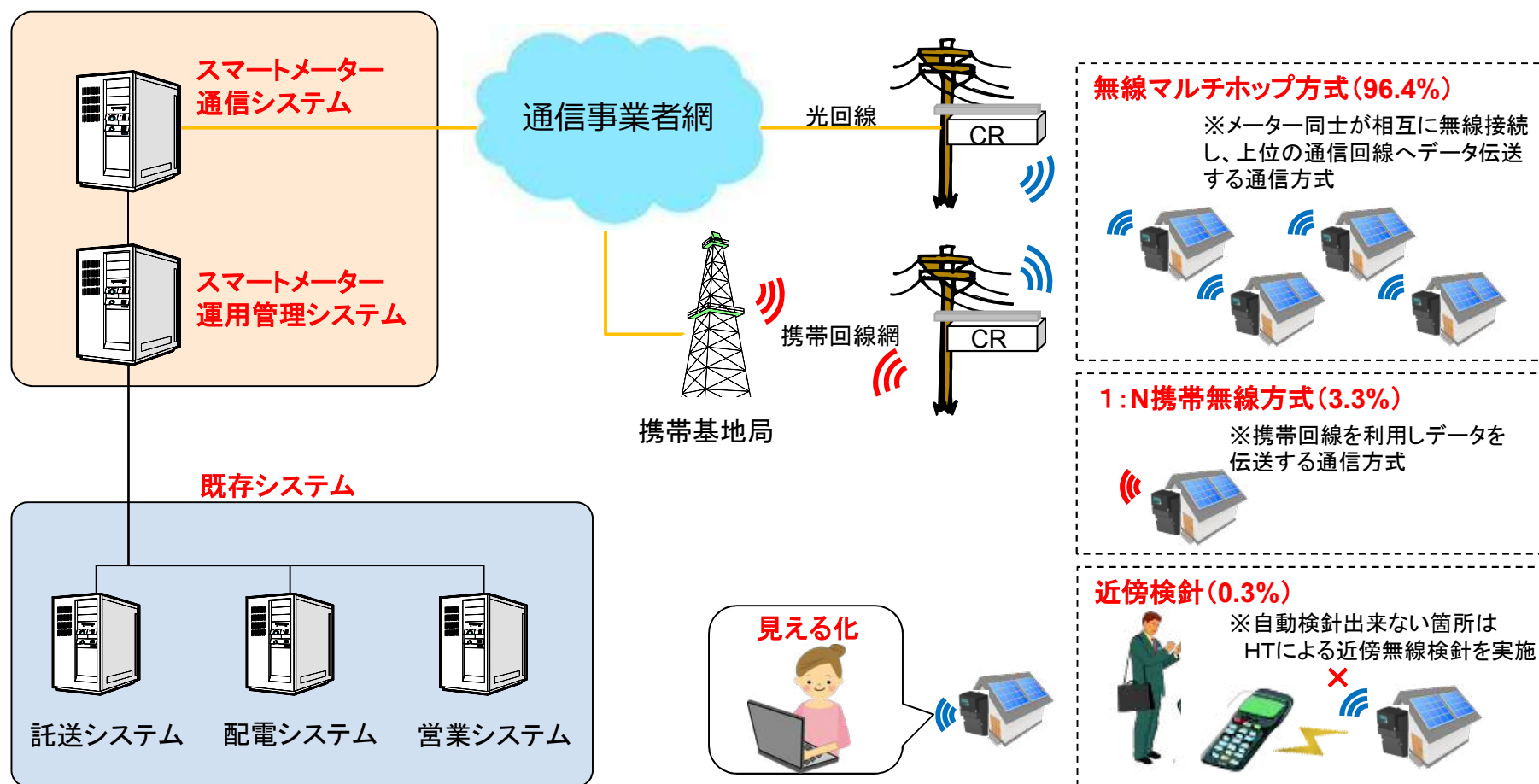
- ▶ スマートメーター導入により、検針業務の効率化、契約開始・廃止業務の効率化、配電業務の効率化を目指します。
- ▶ お客さまにおかれましては、30分使用量の「見える化」による省エネの実施、Bルートサービスを利用したホームエネルギーマネジメントが可能になります。



※Bルートサービスとは:お客さまが導入されたHEMS(Home Energy Management System)へ、使用電力量等をリアルタイムに提供することが出来るサービスのこと。

### 3. スマートメーター関連システムの概要

- ▶ スマートメーターとのデータ送受信を行う「スマートメーター通信システム」、上位既存システムとの間でデータ連携を行う「スマートメーター運用管理システム」で構成しています。
- ▶ スマートメーター通信方式については、地域特性やコストを勘案し、無線マルチホップを主方式、1:N携帯無線方式を補完方式として選定いたしました。



## 4. 全体計画

- ▶ 平成27年度末までに、スマートメーター通信システムとスマートメーター運用管理システムの開発および検証を完了する予定です。
- ▶ 平成28年度からは、スマートメーターの本格導入を開始します。

|                | 26年度                      | 27年度 | 28年度                                            | 29年度 | 30年度 | ～36年度 |
|----------------|---------------------------|------|-------------------------------------------------|------|------|-------|
| スマートメーター導入     |                           | 先行設置 | 本格導入<br>(検満取替・新設工事などによる設置)                      |      |      |       |
| システム開発<br>保守運用 | スマートメーター通信システム<br>開発・検証   |      | 本稼働                                             |      |      |       |
|                | スマートメーター運用管理システム<br>開発・検証 |      |                                                 |      |      |       |
|                | 既存システム<br>改修              |      |                                                 |      |      |       |
| コンセントレータ設置     |                           | 先行設置 | 全エリアへ設置                                         |      |      |       |
| 自動検針開始         |                           |      | スイッチング需要家は優先的に自動検針対応<br>その他は接続が確立したメーターから自動検針開始 |      |      |       |

## 5. スマートメーター導入スケジュール

- ▶ 平成27年7月から一部地域で通信システムの検証を目的に先行設置を進めています。
- ▶ 平成28年4月から9年間で、新設および検定有効期間満了の取替えに合せ、低圧契約全てのお客さまにスマートメーターを設置します。
- ▶ 離脱のお客さまおよびHEMS導入等を理由にスマートメーター取付のご希望などがある場合は、検定有効期間に関わりなくスマートメーターへ取替を実施します。

|                | H27<br>年度      | H28<br>年度       | H29<br>年度       | H30<br>年度       | H31<br>年度       | H32<br>年度       | H33<br>年度       | H34<br>年度      | H35<br>年度      | H36<br>年度     |
|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|---------------|
| イベント           |                | 電力小売り全面自由化      |                 |                 |                 |                 |                 |                |                |               |
| スマートメーター関連システム | 開発・検証          | 運用開始            |                 |                 |                 |                 |                 |                |                |               |
| スマートメーター       | 先行導入<br>(一部地域) | 本格導入開始(沖縄全域対象)  |                 |                 |                 |                 |                 |                |                |               |
|                | 1万台<br>(1.2%)  | 10万台<br>(13.8%) | 10万台<br>(24.2%) | 10万台<br>(36.1%) | 10万台<br>(47.2%) | 10万台<br>(58.6%) | 10万台<br>(71.2%) | 9万台<br>(81.2%) | 9万台<br>(91.2%) | 9万台<br>(100%) |
| コンセントレータ       | 先行導入<br>(一部地域) | 本格整備開始(沖縄全域対象)  |                 |                 |                 |                 |                 |                |                |               |
|                | 120台           | 220台            | 220台            | 220台            | 220台            | 220台            | 220台            | 220台           | 220台           | 220台          |

※数値は概数

## 6. 料金原価算入内訳

- ▶ スマートメーター導入にかかる費用については、メーター購入やシステム保守運用などにかかる費用として、年平均約11億円を原価に算入しております。

単位: 億円

| 原価算入内訳 |                                              | H26 | H27 | H28 | H29 | H30 | 3カ年<br>合計 | 3カ年<br>平均 |
|--------|----------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|-----------|
| 修繕費    | スマートメーター(本体)導入増分費用(検満)                       | —   | 1   | 6   | 6   | 6   | 18        | 6         |
| 減価償却費  | システムサーバ、コンセントレータ、<br>スマートメーター(本体)の導入増分費用(新設) | —   | 0   | 1   | 1   | 1   | 3         | 1         |
| 委託費    | スマートメーター関連システムに関する保守運用<br>(ソフトウェア、ハードウェア等)   | 3   | 7   | 2   | 2   | 1   | 5         | 2         |
| 消耗品費   | 通信システムのパッケージライセンス<br>電波測定器購入                 | —   | 3   | 0   | 0   | 0   | 0         | 0         |
| 諸費等    | 従来計量器評価損<br>通信費(携帯回線、光回線、専用線)、他              | —   | —   | 2   | 2   | 3   | 7         | 2         |
| 合計     |                                              | 3   | 11  | 11  | 11  | 11  | 33        | 11        |



## 7. スマートメーターの単価について

▶ スマートメーターは標準仕様を採用し、他社と同等の単価に送料を加えた価格を想定しています。

### ■ スマートメーター単価の見通し

単位: 千円/台

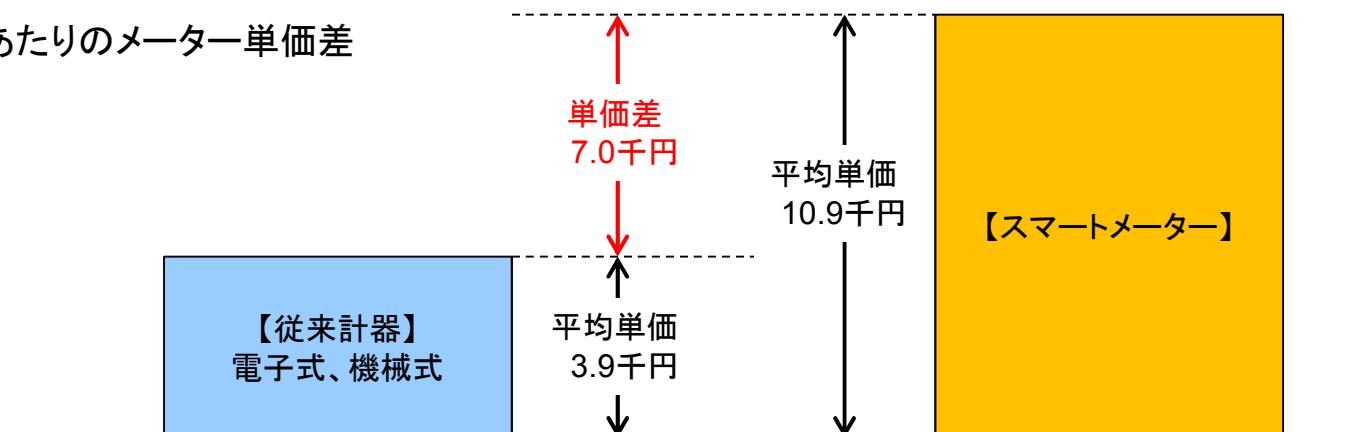
|             | 28年度 | 29年度 | 30年度 | H28～H30<br>平均 |
|-------------|------|------|------|---------------|
| 計器単価(検定料含む) | 8.6  | 8.6  | 8.6  | 8.6           |
| 通信ユニット単価    | 2.4  | 2.2  | 2.2  | 2.3           |
| 合計          | 11.0 | 10.8 | 10.8 | 10.9          |

### ■ スマートメーター取付台数の見通し

単位: 万台

|      | 28年度 | 29年度 | 30年度 |
|------|------|------|------|
| 計器台数 | 10   | 10   | 10   |

### ■ 1台あたりのメーター単価差



## 【参考】現行計器購入台数と単価の推移

### ■年度別購入・修理台数および単価実績(検定料含む)

|                  |          | H20  | H21  | H22  | H23  | H24  | H25  |
|------------------|----------|------|------|------|------|------|------|
| 低圧電子式計器          | 台数 [千台]  | 3.8  | 3.8  | 4.8  | 5.6  | 4.8  | 3.3  |
|                  | 単価※ [千円] | 39.3 | 39.5 | 39.4 | 39.0 | 38.9 | 39.0 |
| 低圧機械式計器          | 台数 [千台]  | 17.0 | 6.5  | 8.7  | 14.5 | 20.2 | 19.0 |
|                  | 単価※ [千円] | 7.8  | 7.9  | 7.9  | 7.8  | 7.8  | 7.8  |
| 修理品<br>(低圧機械式計器) | 台数 [千台]  | 38.0 | 40.9 | 47.7 | 39.1 | 41.3 | 48.9 |
|                  | 単価※ [千円] | 1.9  | 1.9  | 1.9  | 1.9  | 1.9  | 1.9  |

※ 代表機種の間平均単価

### ■現行計器の種類と機能

|      |     | イメージ                                                                                | 適用範囲                                   | 計測機能                                             |
|------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 現行計器 | 電子式 |  | 1日のうち複数の電気料金単価がある契約に適用<br>【主な契約】・Eeらいふ | ・電力量を時間帯別に計量する。<br>・計量値を時間帯別に表示する。<br>・計量値を保存する。 |
|      | 機械式 |  | 1日を通して同じ電気料金単価の契約に適用<br>【主な契約】・従量電灯    | ・電力量を計量する。<br>・計量値を表示する。                         |

## 8. スマートメーター導入による効果について

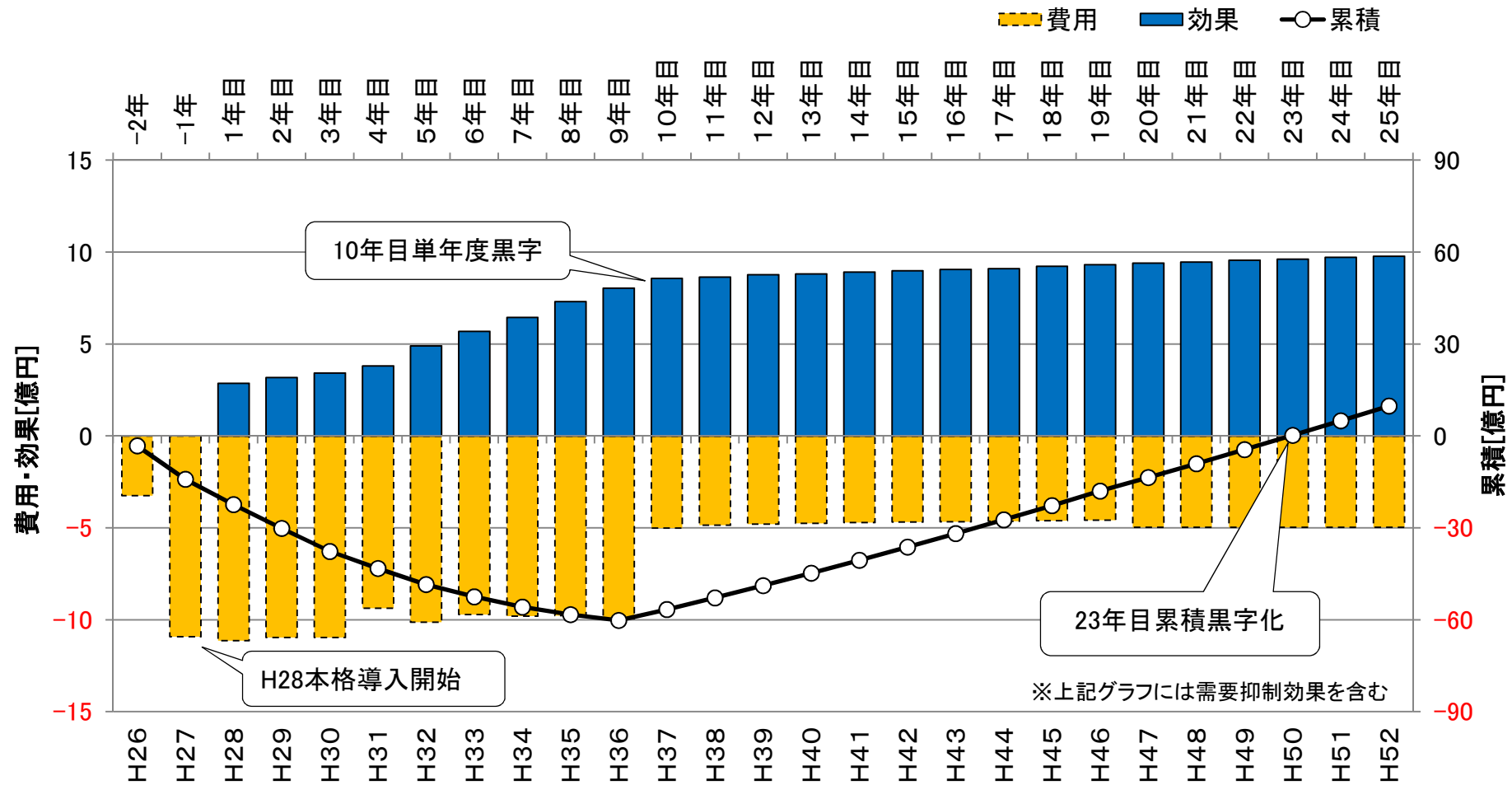
- ▶ スマートメーター導入拡大に伴い、業務効率化やコスト低減の効果を期待しております。
- ▶ 導入完了後(H37以降)は、全体で年平均7億円のコスト低減効果を期待しております。

単位: 億円

| 項目         | 内容                        | H28～H30<br>(平均) | 導入完了後<br>(H37以降平均) |
|------------|---------------------------|-----------------|--------------------|
| 検針業務関連     | 検針業務の効率化                  | 0               | 3                  |
| 契約業務関連     | 契約の開始・廃止時の現場出向業務の効率化      | 0               | 2                  |
| 撤去計器の修理費用  | 従来計器の修理が不要になることにより、修理費用低減 | 3               | 1                  |
| 配電設備投資抑制関連 | 柱上変圧器、引込線等の最適化による設備投資抑制   | —               | 1                  |
| 合計         |                           | 3               | 7                  |

## 【参考】費用対効果(グラフ)

- ▶ スマートメーター導入に関する、長期の費用対効果をグラフ化しました。
- ▶ スマートメーター導入初期(H28以降)は費用が効果を上回るものの、10年目には単年度黒字化、23年目には累積黒字化になると見込んでおります。



## 9. スマートメーターおよび関連システムの調達について

- ▶ スマートメーターは、標準仕様採用のうえ公募型競争入札による調達を実施しました。
- ▶ スマートメーター通信システムおよびスマートメーター運用管理システムは、公募型提案募集(RFP)による調達を実施しました。

| 対象               | 調達方法・内容                                                                                                                                                           |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| スマートメーター         | <ul style="list-style-type: none"> <li>・広く調達先を募る公募型競争入札を実施</li> <li>・他社標準仕様を採用することで仕様を共通化(調達コスト削減を目的)</li> <li>・平成28年度以降も公募型競争入札による調達を予定(H28年度分は現在作業中)</li> </ul> |
| スマートメーター通信システム   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・広く調達先を募る公募型提案募集(RFP)を実施</li> <li>・公募型提案募集(RFP)では、通信方式、システム構成、開発費(イニシャルコスト)、ならびに導入後の運用保守費(ランニングコスト)等について提案を依頼</li> </ul>   |
| スマートメーター運用管理システム | <ul style="list-style-type: none"> <li>・提案審査においては、第三者による調達プロセスの妥当性評価を実施(顧問弁護士)</li> <li>・その後、顧問弁護士以外による第三者評価(事後評価)を実施し公平・公正な審査であった旨評価頂いた。</li> </ul>              |

|          | 平成26年度 |               |   |                   |   |   |           |    |    |   |   |   | 平成27年度 |   |                   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |
|----------|--------|---------------|---|-------------------|---|---|-----------|----|----|---|---|---|--------|---|-------------------|---|---|---|----|----|----|---|---|---|
|          | 4      | 5             | 6 | 7                 | 8 | 9 | 10        | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4      | 5 | 6                 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 |
| スマートメーター |        |               | ▼ | H26.6公募開始(H27年度分) |   |   |           |    |    |   |   |   |        | ▼ | H27.4公募開始(H28年度分) |   |   |   |    |    |    |   |   |   |
|          |        |               |   |                   |   |   |           |    |    |   |   | ▼ |        |   |                   |   |   |   |    |    |    |   | ▼ |   |
|          |        |               |   |                   |   |   |           |    |    |   |   |   |        |   |                   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |
| 通信システム   | ▼      | H26.4公募型RFP開始 |   |                   |   |   |           |    |    |   |   |   |        |   |                   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |
|          |        |               |   |                   |   | ▼ | H26.9契約締結 |    |    |   |   |   |        |   |                   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |
| 運用管理システム | ▼      | H26.4公募型RFP開始 |   |                   |   |   |           |    |    |   |   |   |        |   |                   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |
|          |        |               |   |                   |   | ▼ | H26.9契約締結 |    |    |   |   |   |        |   |                   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |