

ホームネットワークに関する標準化事業の状況報告

2010年 11月 19日



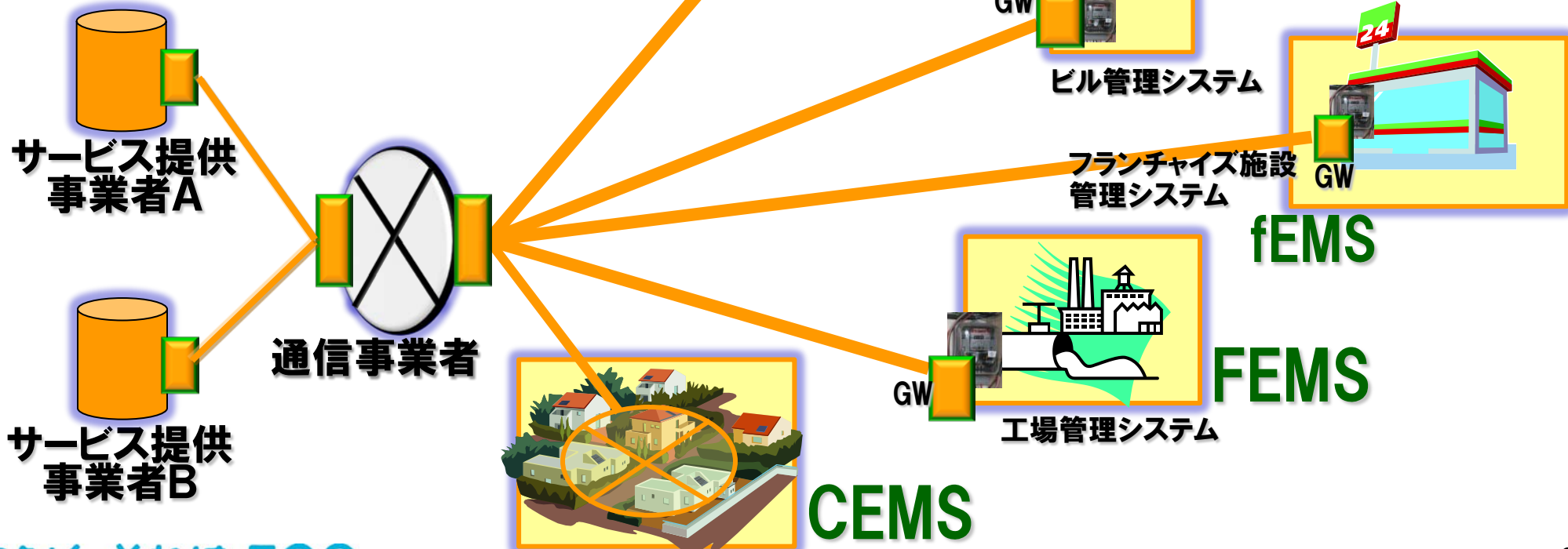
日本電信電話株式会社

• スマートグリッド関連サービス

- ICT技術を活用することにより、エネルギーの消費者側での積極的なエネルギー制御を実施し、省エネルギーを実現するサービス
- 対象となる領域により、以下のサービスに分類
 - HEMS(Home Energy Management System)
 - 一般家庭住宅内の家電機器やセンサー類をネットワーク接続し、家電機器のエネルギー消費量の測定や、自動制御により省エネルギーを実現
 - BEMS(Building Energy Management System)
 - オフィスビル、学校、公共施設等を対象とし、照明や空調など建物全体におけるエネルギー消費を一括制御
 - 従来ビル管理システムの一部として建物内で閉じたシステムであったが、ネットワークで外部と接続することにより、ASP的にサービス提供する形態が増加
 - FEMS(Factory Energy Management System)
 - 工場を対象とし、基本的にはBEMSと同等の機能を提供。生産設備等も対象に含むケースもあり
 - fEMS(Franchise Energy Management System)
 - コンビニストア等フランチャイズ店舗を対象とし、BEMSと同様の機能を提供。多数の同一仕様の施設を一括集中管理するという特色を有する
 - CEMS(Community Energy Management System)
 - ある限られた地域を対象にし、複数の一般住宅等の施設を、蓄電池、太陽光発電などのエネルギー供給設備も含めてネットワークで接続し、その地域全体としての省エネルギーを実現

ネットワークの視点では、スマートグリッド関連の各サービスを実現するために必要となる技術要件は共通する部分が多い

- 安心・安全な通信の実現
- 多様な機器やセンサーデバイス類の接続性の確保
- 多様なサービスの実現性の確保



BEMS, FEMS, fEMSの法人向けビジネスが徐々に立ち上がりつつある状況



ニーズ:

- ✓ エネルギーコストの削減
- ✓ 低炭素社会実現に向けたCSR意識の高まり
- ✓ 制度上においても、消費エネルギー削減義務の発生（次ページ参照）

対象となる法人においては、追加コストが必要になったとしても省エネルギーに取り組んでいく必要性あり



この追加コストの削減がスマートグリッド関連サービス事業者により一層求められている状況

一定以上の温室効果ガスを排出する事業所に温室効果ガスの計画的な削減を求める東京都環境確保条例は、これまでは大規模事業者に対する対策推進義務と報告書提出義務のみであったが、このたびの条例改正に伴い、**H22年度から温室効果ガスの総量削減が義務化されることとなった**

1. 総量削減義務の対象事業所

前年度の燃料、熱、電気の使用量が原油換算で1,500 kℓ以上の事業所

2. 総量削減義務の対象ガス

燃料、熱、電気の使用に伴い排出されるCO₂
(住居の用に供する部分で使用されたものを除く。)

3. 削減計画期間

第一計画期間:H22~H26年度

第二計画期間:H27~H31年度 以後5年度ごとの期間

4. 総量削減義務の内容

基準排出量 × 削減義務率 = 削減義務量

H14年度から
H19年度までの間
のいずれか連続する
3か年度の
平均値

○第一計画期間

区分		削減義務率 ※
1	オフィスビル等と地域冷暖房施設	8%※
2	オフィスビル等のうち、地域冷暖房を多く利用している事業所	6%※
3	区分1、2以外の事業所(工場等)	6%※

○第二計画期間(参考)

見通し:約17%程度(平均)(基準年度比)、第二計画期間開始前に決定

※「知事が定める基準」に適合すると認められたときは、当該事業所に適用する削減義務率を1/2又は3/4に減少

5. 総量削減義務の履行手段

1 自らで削減(基本)

高効率なエネルギー消費設備・機器への更新や運用対策の推進等

2 排出量取引

- ①超過削減量:対象事業所が義務量を超えて削減した量
- ②中小クレジット:都内中小規模事業所の省エネ対策による削減量
- ③都外クレジット:都外の事業所の省エネ対策による削減量
- ④再エネクレジット:再生可能エネルギー環境価値
(グリーンエネルギー証書、生グリーン電力等を含む。)

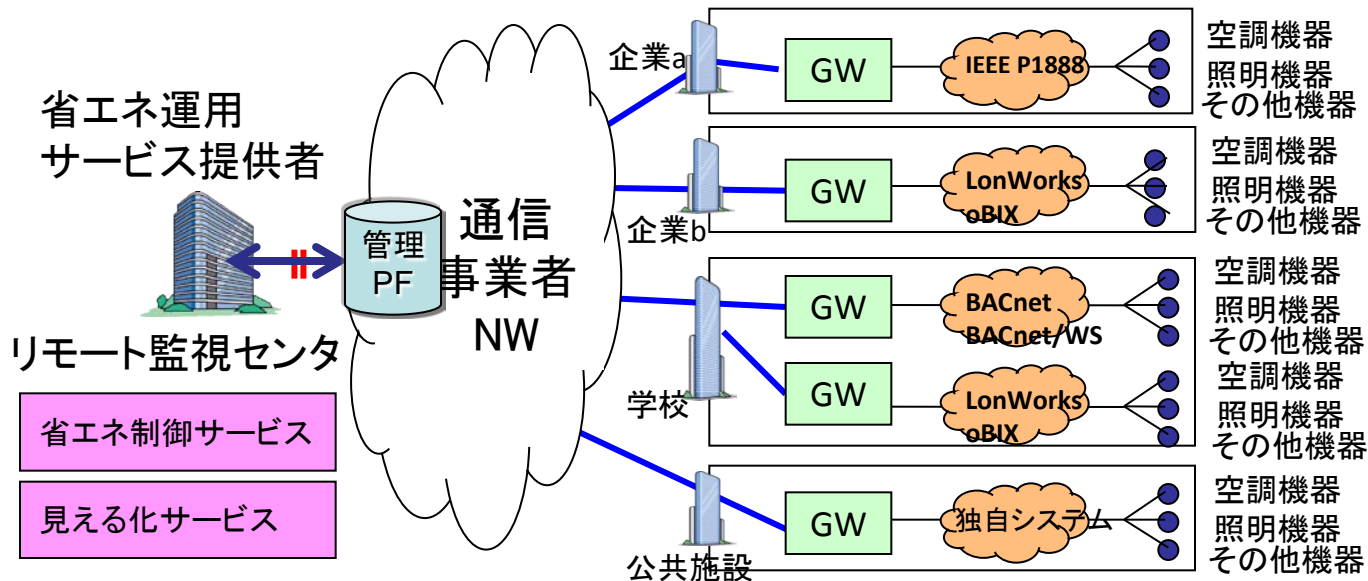
6. 義務違反の場合の措置

○削減義務未達成の場合、不足量を削減するよう措置命令(義務違反により削減量は**最大1.3倍**加算される)

⇒措置命令違反の場合、罰金(上限50万円)、氏名公表、知事が代わって必要量を調達(費用は違反者に求償)

スマートグリッド関連サービス提供コストを削減するためには、各種機器やサービス提供サーバ等のインターフェースに関する標準化を行い、相互接続性を確保し、製品・サービスの裾野を拡大していくことが必要不可欠

BEMSの例



■ベンダー依存性が高い設備情報を統一的にアクセス可能にするためのサービス提供サーバーと管理プラットフォーム間の通信方式・データ形式を規定する通信インターフェースを標準化

■従来の多種多様な方式間の相互接続性の課題を解決、履歴データ管理やデータ処理システムも含め各種システムにて導入しやすい形式で統一化し、導入コストの低廉化・普及を推進

- ニーズが明確化しつつある法人向け分野からBEMS等のサービスを展開
- 標準化の取組み等により、製品・サービスコストの低廉化など普及に向けた条件が整備されてきた段階で、一般家庭向けのHEMSの展開にも注力

⇒ インターネットの普及時と同様のシナリオ

- 大学、企業から浸透
- パソコンへのインターネット接続機能の標準搭載
- 企業向けISPに続き個人ユーザ向けISPの登場

- **本受託事業の全体的な取組み**

- ITU-T Focus Group on Smart Grid 活動において、成果物文書エディタを担当するなど主導的役割を発揮し、本事業のユースケース、要求条件、アーキテクチャ構成等の情報を入力。2011年2月に成果物文書完成予定。その後、ITU-Tの各Study Groupにおいて実際の勧告作成作業に誘導

- **省電力無線センサーノード**

- IEEE 802.15.4e において、標準化策定の最終段階。2011年7月完了予定

- **設備情報アクセスプロトコル**

- IEEE P1888において、標準化策定の最終段階。2011年1月完了予定