

各課題の検討状況と今後の課題

2013/5/15

経済産業省

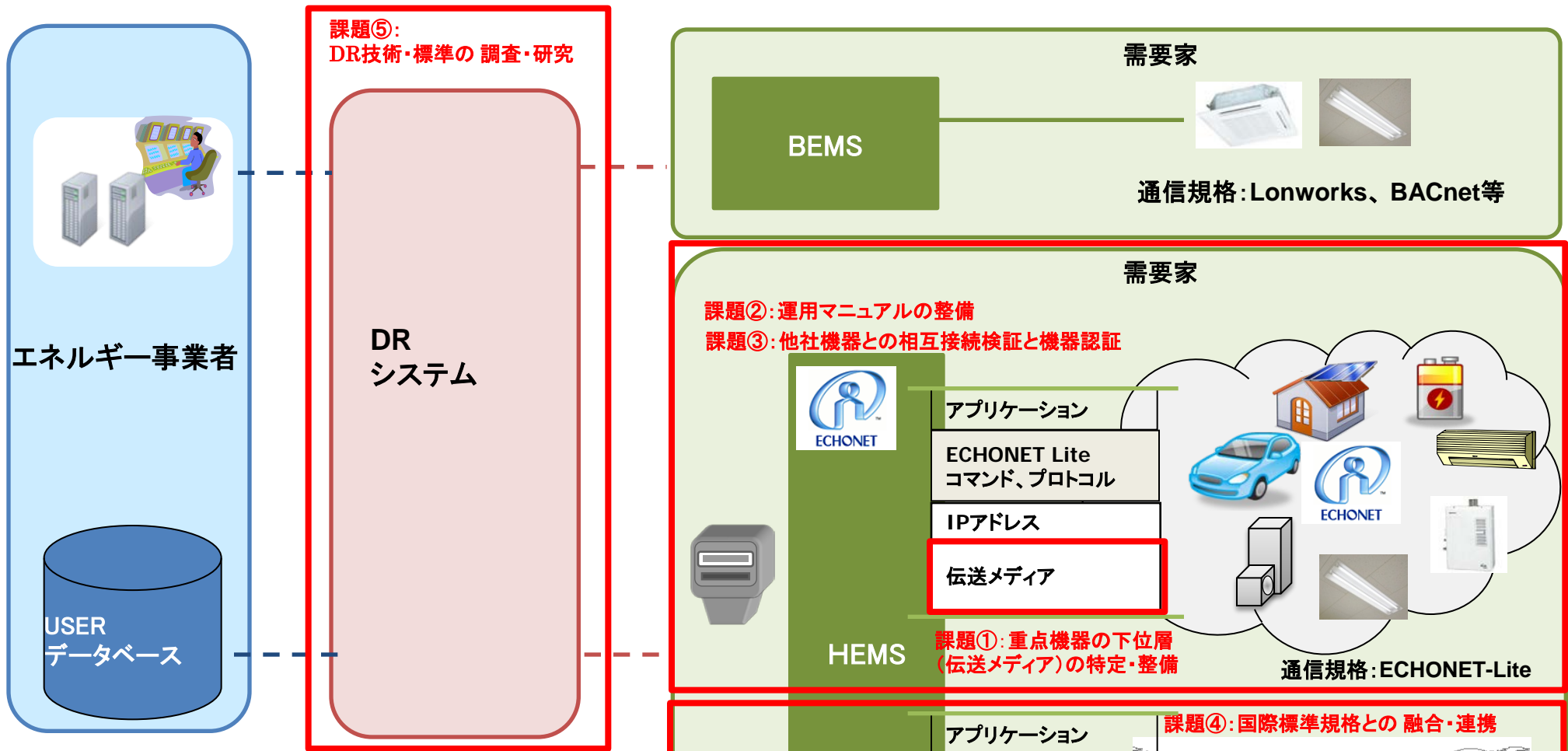
早稲田大学

神奈川工科大学

慶應義塾大学SFC研究所

エネルギー総合工学研究所

スマートハウス・ビル市場普及拡大に向けた相互接続性に係る課題の整理



- ※各課題の内容
- ①重点機器の下位層(伝送メディア)の特定・整備
 - ②運用マニュアルの整備
 - ③他社機器との相互接続検証と機器認証
 - ④国際標準規格との融合・連携
 - ⑤DR技術・標準の調査・研究
- } 検討会にて対応
 } 研究事業にて対応
 → 当初研究事業にて対応するが2012年秋に検討会でのTF化を検討

第2回スマートハウス・ビル標準・事業促進検討会のポイント

1. 5つの課題への対応状況と今後のスケジュール

①重点機器の下位層(伝送メディア)の特定・整備

・HEMSと各機器の間は公知な通信方式を用い、**メーカーが独自仕様を用いないことを合意**。

※例えば、Wi-Fi、Bluetooth、PLC等が考えられる。

・今年度中に、重点機器ごとの通信方式の詳細仕様(プロトコルスタック)を策定する。

②重点機器の運用マニュアルの整備

・**運用マニュアルにおいて整備すべき項目を決定**し、骨子として報告。

※具体的な項目としては、「事業者の責任分解点の整理」、「施工時の手順」、「カスタマーサポートの役割分担」等

・今年度中に、当該運用マニュアル第1版を策定・公表。

③他社機器との相互接続検証と機器認証

・相互接続検証や機器認証をサポートするため、神奈川工科大学に「**認証センター**」を**11月21日に開所**することを報告。

・今年度中に、中小企業を始めとする様々な事業者の参入を支援するための「**開発支援キット**」を整備する。

④国際標準規格との融合・連携

・海外規格との融合・連携を検証していくため、早稲田大学に「**実証センター**」を**11月1日に開所**することを報告

⑤DR技術・標準の調査研究

・全国共通に用いるデマンドレスポンスの手法として、既存方式である「**OpenADR**」を**ベースとした検討を進めることとする**。

・今後、我が国のニーズに合わせた詳細仕様を策定していく。

2. デマンドレスポンスタスクフォースの立ち上げ

○上記課題⑤で示されたデマンドレスポンス手法の詳細仕様の策定を加速化するため、本検討会に**デマンドレスポンスタスクフォース(DR-TF)を設置**し、作業を進める(今年度中に策定)。

○また、エネルギー管理システム(BEMS)導入促進事業などとも連携し、デマンドレスポンスの普及の加速化を目指す。

検討の成果と今後の課題

検討の成果

○公知で標準的な通信方式として、920MHz無線（TTC JJ-300.10）、2.4GHz無線（Wi-Fi、Bluetooth）、5.0GHz無線（Wi-Fi）、有線（Ethernet）、PLC（TTC.JJ300.11、IEEE1901）を特定し、プロトコルスタックとして整理した（※スマートメーターはEthernetを対象外）。
これにより、各機器について中小企業を含む参入が可能となる環境を整備。

今後の課題

○これまでの検討により概ね終了。今後、新たに検討すべき重点機器や通信方式が現れた場合には、今回の検討・整理の手法を参照し検討を随時行うこととし、一旦区切りをつける。

検討の成果

- 各重点機器に関して運用ガイドライン[第1.0版]を作成した。
- 運用ガイドラインの内容例
 - ・責任分界点:異メーカー間の機器が接続・作動するためのネットワーク要件とセキュリティ要件を整理
 - ・施工時手順:HEMSと重点機器(スマートメーター)の接続時のコマンド、設置のフローを整理

今後の課題

- カスタマーサポートについては積み残しとなっているため、引き続き検討を実施する
- EV/PHVに関しては、HEMSと電気自動車充放電システム間の必須コマンド定義をエコネットコンソーシアムと自動車関連業界間で速やかに協議を行い、発表する
- 今後、新たに検討すべき項目が現れた場合には、今回の検討・整理の手法を参照し検討を随時行うこととする。

検討の成果

- 当初の予定通り昨年11月21日にHEMS認証支援センターを開所し、昨年度実績で47社が利用した。
- 本年1月に開発支援キットを公開し、2月に詳細説明書(日本語、英語)を公開した。
(支援キットのダウンロード実績は、平成25年4月末までで220件)

今後の課題

- HEMS認証支援センターによる支援を引き続き継続。
- 今後の体制強化(支援内容の充実、他地域への支援センターの展開)等も見据え、次回検討会までに、中小企業のニーズ等を整理。
- 認知度向上に向けた普及広報活動の実施。

検討の成果

- 当初の予定通り2012年11月1日に新宿センターを開所した。
- 5メーカーのHEMS、ならびに蓄電池、給湯器、エアコンなどの機器をECHONET Liteで相互接続する試験環境を構築した。
- ECHONET Liteについて国際的支援を取り付けるためのコミュニティ作りを進めるとともにISO/IECへ提案、国際標準化に向けた作業を進めている。

今後の課題

- ECHONET Liteの国際標準化に向けた作業を継続する。
- 海外におけるECHONET Lite認証センターの設立(年内目標)。
- 海外規格の策定状況を引き続き調査するとともに、その状況を踏まえて、必要に応じ相互接続性等の評価・研究を行う。

検討の成果

- ODRタスクフォースを2012年11月に立ち上げ
- 我が国における、電力会社とアグリゲータ間の自動DR(ADR)の標準手法について、我が国のユースケースを整理し、米OpenADRをベースに策定
- 今夏、一部の電力会社において新宿実証センターを活用し、試行的に当該手法を導入する。
- IEC国内委員会と協調し、国際標準化活動に上記ユースケースを反映。

今後の課題

- 各電力会社において、ADRの導入に係る検討を加速化し、課題事項を整理する。
(必要に応じて手法を改定)

検討の成果(一部再掲)

...

○ 我が国における、電力会社とアグリゲータ間の自動DR(ADR)の標準手法について、我が国のユースケースを整理...

...



国際標準化提案

○ ネガワット相対取引のユースケースをIEC TC57/WG21のユースケース検討会にて提案

掲載ドキュメント

Draft TR 62746-2 Use Cases and Requirements Technical Report Use Cases

IEC TC57 WG21

In collaboration with

CLC TC205 WG18

IEC TC59 WG15

CLC TC59x WG7

IEC PC118

掲載内容(ユースケース: ネガワット相対取引)

6.2.22 Bilateral Demand Response Megawatt Transaction

This user story describes how an energy supplier asks for a demand responsive load from consumer on the day when tightness of electricity supply and demand is expected.

- On the day before the event day (at which a supply tightness is expected), the energy supplier indicates a specification of demand reduction, requesting flexibility from the connected consumers / CEMs. The specification/flexibility request contains:
 - The date,
 - Time window (event start and event end),
 - Amount in control area.
- Based on information on forecasted energy use and user settings, the CEM proposed flexibility as described under 6.2.6. The consumer can also input this information manually. The resulting bid contains:
 - Amount of demand responsive load (kW) and
 - Bidding price (price/kWh).
- The energy supplier ranks bids from consumers according to "merit order" and notifies execution results.
- Consumers, who made a successful bid, reduce their load in the time window on the specified day..