

1. 事業の必要性・概要

- ・中長期的に持続可能な低炭素社会を構築するために家庭も含めた全分野で大幅な削減が必要であるが、東日本大震災により電力供給設備が大きな影響を受け、家庭部門においても電力系を中心に徹底した省エネルギーの推進が求められている。
- ・現在導入されているHEMSは「見える化」機能が中心であり、需要側のCO₂削減・省エネ効果には限界があり、また一方で、外部からの強制的な遮断等の自動制御は一定の効果が予想されるものの、家庭への負担も大きく受容性も低いと想定される。
- ・CO₂削減・省エネが困難な家庭部門において、ユーザーにとって快適に省エネ行動を促し、より低炭素なライフスタイルを促進する必要がある。
- ・そこで、照明や家電、空調等の個別機器の管理・自動操作が可能な高機能型のHEMSを用いて、家庭でのCO₂削減・省エネ行動をサポートするシステムを提供することにより、各家庭のライフスタイルに合わせた低炭素行動の普及促進を目指す。

2. 事業計画（業務内容）

○家庭部門における低炭素化サポートシステム普及促進実証事業

- ・家庭内の複数の家電や住設機器を、ユーザーの要求に応じてアシスト的に管理・自動操作することで、単体機器では実現できない相乗効果を発揮する高機能型のHEMSによる低炭素化サポートシステムを構築する。このシステムを活用し、世帯属性やライフスタイルの違いによる効果と受容性の調査を行うとともに、価格情報による行動誘引との比較及び相乗効果の検証を行い、負担無く継続的な省エネを実施するためのシステム要件やそのサポート方法に適したターゲット世帯等の要件整理を行う。

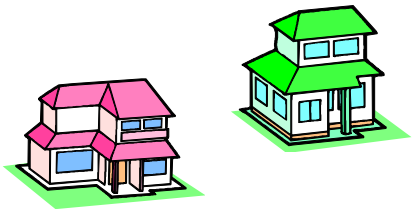
3. 施策の効果

- ・家庭部門において、需要側にとって負担のないCO₂削減・省エネの取組の促進と、より効果的なエネルギー制御方策の確立。

各家庭のライフスタイルに合わせた需要サイドの低炭素化サポートシステム 普及促進実証事業（平成24～26年度）

高機能HEMSによる需要側での低炭素化サポートによる省エネ・省CO2対策

見える化によるCO2削減



HEMSでのエネルギー使用量の把握による省エネ・CO2削減

低炭素化サポートによるCO2削減



発電量に応じた価格設定
供給側からの強制制御

従来型HEMSとスマートメーターによる供給側での制御



ユーザーの要求に応じた
管理・自動操作

高機能型HEMSによる
需要側での低炭素化サポート

照明や家電、空調等の
ユーザー側からの低炭素
サポートシステムを実施

従来の供給側での制御の例

- 夏場の気温上昇時に自動でエアコン停止
- 夕方の電力供給不足時に、照明や家電等の自動停止

日本人の生活には
合わない可能性がある

需要側における低炭素化サポートの例

【ニーズ(例)】

- ①節電しながらも、部屋を快適な室温で暮らしたい。
- ②照明や家電の消し忘れを防ぎたい。

【効果的な節電の一例】

- ①日射状況に合わせてカーテンを閉めたり、エアコン稼働前に外気を取り入れる取組が必要
- ②一定時間ごとに各部屋の照明等を見て回る取組が必要

→節電疲れをまねく恐れ

【需要側の制御(例)】

- ①日射に合わせて自動でカーテンを閉めたり、帰宅時のタイミングと気温に合わせて換気を行ってからエアコンを稼働。
- ②液晶テレビやタブレット等で、使用している照明や家電の稼働状況を表示（人がいないところでは自動で消灯）。消し忘れ等への気づきを与える。

【需要側の制御に効果がある可能性を持つ世帯】

- ①共働き世帯 / ②高齢世帯 等