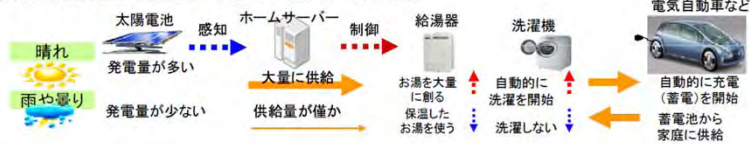


### 需要サイドのエネルギーマネジメント

○再生可能エネルギーの導入や家庭の電化、電気自動車の普及が需要サイドで進むと、従来のエネルギー供給者が担ってきた調整機能の一部を需要サイドで担うポテンシャルが生じる。  
 ○分散型電源によるエネルギーを、需要サイドのエネルギーマネジメントによっていわば「地産地消」することで、より効率的に利用できる素地が生まれる。また、ピークカット等による負荷平準化によって大規模電源の効率的利用を図る。  
 ○このような状況で、情報通信技術により効率的にバランスをとり、生活の快適さと電力の安定供給を実現する電力送配電網が「スマートグリッド」。

◆情報通信技術を活用した需要サイドのエネルギー利用の例



◆地域でのエネルギーマネジメントのイメージ



出典) 経済産業省

### シーン：家庭でのエネルギーマネジメント

○各家庭では、家電にスマートタップを取り付け、電力消費状況をリアルタイムでホームサーバー、メーターに集約。家庭全体の発電状況や需要状況に応じて、全体として、  
 ○エネルギーが余ると、プログラミングされた順位に基づき家電が自動的に稼働。EV、蓄電池に充電。  
 ○エネルギーが不足すると、プログラミングされた順位に基づき、不要不急の家電から順に自動的に稼働停止。



出典) 経済産業省

## 8. 技術革新によるエネルギー消費の飛躍的低減

今回の東日本大震災を受けて産業や家庭での電力消費削減が強く求められている。生活・運輸分野におけるエネルギー消費は増加傾向にあり、それら機器のエネルギー消費を低減する技術の開発・導入促進が重要である。一方、産業界で消費するエネルギー量が日本の総エネルギー消費量に占める割合は最も大きく、この分野でのエネルギー消費低減が日本全体のエネルギー消費量に及ぼす影響は大きい。

エネルギー消費の低減が重要な課題である一方、産業競争力や生活の質を落とさないことも重要である。これまでの様々なエネルギー消費削減への取り組みにより、日本の省エネ技術は世界的にトップレベルの水準にあるが、日本の強い技術力を生かして飛躍的なエネルギー消費削減に挑戦し、国際競争力をさらに高めていく必要がある。これを達成するために、これまでに培われてきたエネルギー削減技術に加えて、革新的なエネルギー消費低減技術の開発が必要とされる。エネルギー消費低減技術に加えて、エネルギー利用の過程で廃棄されていたエネルギーをこれまで以上に再利用する技術も重要である。また、民生・産業・輸送、すべての分野においてのエネルギー削減が望まれていることから、分野間に横断的にまたがりエネルギー削減が期待できる技術は、大きな波及効果が予想される。これらのことを考慮しグリーン・イノベーション分野では以下の事項に重点的に取り組む。

### 検討の対象

#### ○エネルギーの効率的利用による快適な生活と低エネルギー消費の両立した社会の実現[民生分野] (仮称)

(例)

- ・低消費電力の住宅・オフィスの照明、空調、家電
- ・情報通信・ネットワーク技術を活用したエネルギーマネジメントシステム (注：スマートグリッドとの関係で整理が必要)
- ・情報通信機器・システムの低消費電力化

#### ○エネルギー消費の少ないものづくり技術による産業競争力の向上[産業分野] (仮称)

(例)

- ・ゼロエミッションでエネルギー消費の少ない原料・製造装置・プロセスの革新

#### ○低エネルギーで効率の高い輸送システムの実現[輸送分野] (仮称)

(例)

- ・革新的材料・デバイス開発による輸送機器の低燃費化
- ・輸送システムのスマート化