



スマートシティむさしのをめざして ～エネルギーのスマート化の推進～

武蔵野市環境部環境政策課

市第五期長期計画・調整計画

第3章 施策の体系 IV 緑・環境 基本施策2 環境負荷低減施策の推進 エネルギー消費のスマート化

本市のエネルギー消費量は、約4割を家庭部門が占めており、エネルギー消費の減少を期待できる領域である。そのため、各家庭でのスマートメーター導入が進められていることから、**今後は各家庭におけるエネルギー消費のスマート化に関する啓発及び支援を推進する。**

また、本市はエネルギー賦存量が少ない自治体であるため、再生可能エネルギーの導入とともに、エネルギー利用の効率化や水素などの新たな利用形態も見据えながら、**本市として実現可能なエネルギーの地産地消等に市民や事業者等とも連携しながら取り組んでいく。**

<環境基本計画 めざす環境像>

～私たちがつくるスマートシティむさしの～

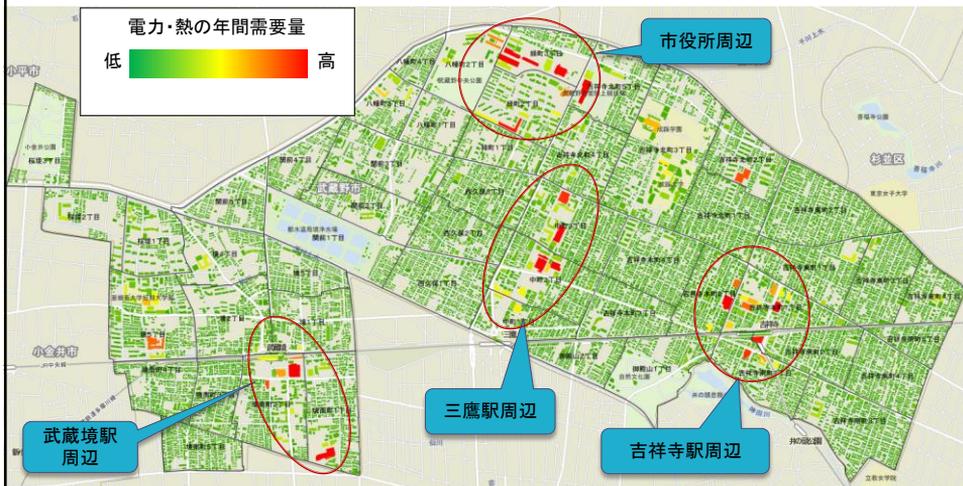
<環境方針>

環境方針 2 低炭素社会に向けた施策を推進します
～エネルギーの地産地消～

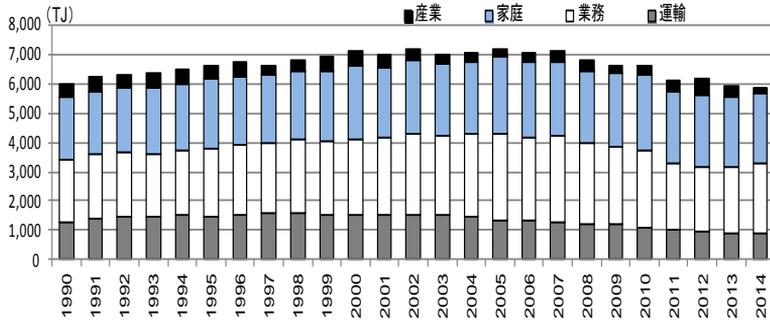
- ◆ 家庭での省エネ・創エネとエネルギーのスマート化
 - 省エネルギー対策の推進
 - エネルギー使用量の見える化による効率的な利用の推進
- ◆ 民間事業者との連携によるまちぐるみでの対応
 - 省エネ診断・省エネ回収の促進
- ◆ 公共施設における効率的なエネルギー活用
 - EMSによるエネルギーの効率的な利用の推進

市内エネルギーの需要マップ

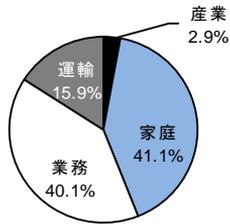
3 駅周辺と市役所周辺にエネルギー需要が集中
駅周辺は主に商業ビル、市役所周辺は公共施設が主な施設
それ以外の地域は、エネルギー需要の密度は低い



武蔵野市のエネルギー消費量の推移



■武蔵野市部門別のエネルギー消費の構成 (平成26 (2014) 年度)

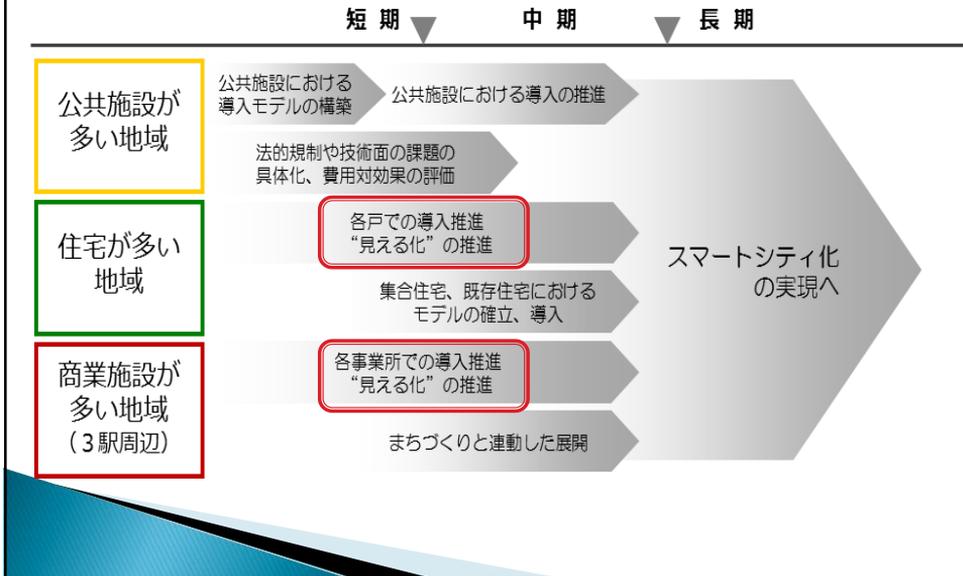


産業部門…工場
 家庭部門…一般家庭
 業務部門…事業者 (事務所・店舗・オフィス)
 運輸部門…自動車、鉄道の燃料消費
 廃棄物…廃プラスチックの燃焼

武蔵野市のエネルギーの特徴

- ▶ 宅地が大部分を占めている高低差が少ない平坦な地形で、エネルギー賦存量が少ない。
- ▶ 過密な既成市街地である土地利用特性から、大規模な取り組みを行うことは難しい。
- ▶ エネルギー消費の比率が高い「家庭」と「業務」に対する取り組みが重要である。
- ▶ エネルギー集積率の高い3 駅周辺や市役所周辺のエリア的な取り組みが望まれる

本市のエネルギー政策についての考え方



電力のスマート化

- ▶ スマートメーターとEMSによるスマート化
エネルギー(電力)の需要と供給をICT技術により、全体的なきめ細かいコントロール
- ▶ 家庭や事業所のエネルギー使用量の「見える化」をすすめることで電力使用量の効率化・削減を図る
 - ピークカットの推進
 - 電気使用量の削減
 - 電気料金の削減
- ▶ 省エネ意識の向上

見える化

- ▶ 可視化すること
- ▶ 情報や物事の全体が、誰にでも分かるようにすること。
企業活動で、業務の流れを映像・グラフ・図表・数値などによって誰にでも分かるように表すこと。
- ▶ 問題を共有し、改善するのに役立つとされる。

スマートメーター

- ▶ スマートメーター(記録型計量器)は、毎月の検針業務の自動化やHEMS等を通じた電気使用状況の見える化を可能にする電力量計
 - ・30分ごとの計測
 - ・通信機能により遠隔での検針
- ▶ スマートメーターの導入により、電気料金メニューの多様化や省エネへの寄与、電力供給における将来的な設備投資の抑制等が期待されている。

HEMS

(Home Energy Management System)

▶ 家庭で使うエネルギーをかしこく管理するシステム

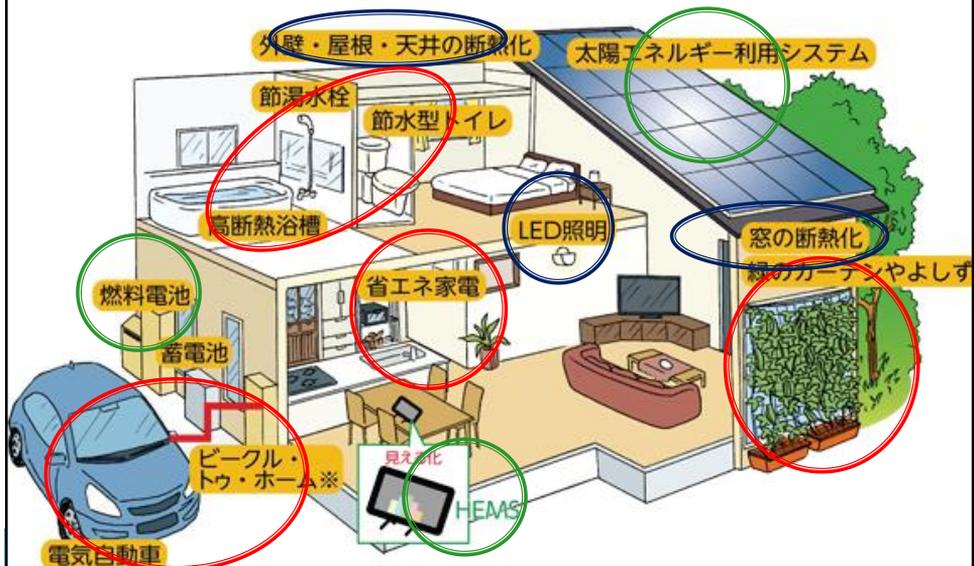
電気の発電量や使用量、ガス・水道の使用量をモニター画面などで「見える化」したり、HEMS対応の家電や住宅設備を「制御」することができるようになる。

家庭全体や家電機器の使用電力量を「見える化」することにより、家族全員の節電意識が高まり、電気使用のムダを省いて電気代を節約につながる。

ビル用はBEMS、工場はFEMS、地域ではCEMS

<エコネットホームページより一部引用>

■家庭での創エネ省エネ推進イメージ



※ピープル・トゥー・ホーム：電気自動車の大容量蓄電池にためた電力を家と双方向でやり取りするためのシステム

市の見える化取り組み実例の紹介

【市役所ロビー】



【第三中学校】



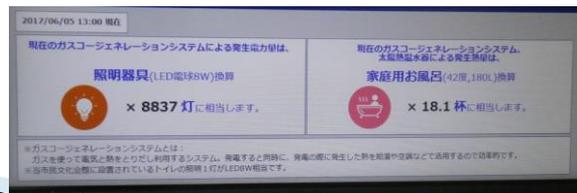
太陽光発電量

公共施設のBEMS化(エネルギー効率化)

【中央図書館】(平成26年度導入)



【市民文化会館】(平成29年度導入)



武蔵野クリーンセンターCEMS設置【30年度】



← 電気供給 ← 蒸気供給



- ・廃棄物バイオマス発電。電力・熱は周辺公共施設へ供給
- ・エリアでの効率的なエネルギー使用のため、CEMSの導入

効率的エネルギー活用推進助成金

助成対象設備	助成対象経費	助成金額
① HEMS (ホームエネルギー マネジメントシステム)	助成対象機器の 購入費用	5万円 または機器の購入費用の1/2相当額の いずれか低い額
② 太陽光発電 システム	助成対象機器の 購入費用	3万円 に最大出力キロワット(小数点以下第2位までが算 定対象)を乗じた額 または機器の購入費用の1/2相当額の いずれか低い額 ※上限...5キロワット
③ 太陽熱温水 システム	助成対象機器の 購入費用	5万円 または機器の購入費用の1/2相当額の いずれか低い額
④ 燃料電池コージェネレーション システム(エネファーム)	助成対象機器の 購入費用	6万円 または機器の購入費用の1/2相当額の いずれか低い額
⑤ 蓄電池システム	助成対象機器の 購入費用	1万円 に最大容量キロワット(小数点以下第2位までが算 定対象)を乗じた額 または機器の購入費用の1/2相当額の いずれか低い額 ※上限...6キロワット
⑥ 既設窓の断熱改修	助成対象設備の本体・ 部材の購入費用と設置 費用	10万円 または設備の改修費用の1/5相当額の いずれか低い額