

市有施設の使用電力をゼロカーボン化し、電力コストを削減します！
～電力需給一元管理システムを令和8年4月から運用開始～

千葉市は、国から選定されている「脱炭素先行地域」事業の一環として、電力需給を一元管理するシステムの構築や太陽光発電設備の導入拡大を進めてきました。

このたび、令和8年4月から市有施設の電力需給を一元管理するエリア・エネルギー・マネジメント・システム（以下、「AEMS」）の運用を開始し、基本的にすべての市有施設で使用している電力の実質ゼロカーボン化を実現しますので、お知らせします。これにより、年間約 61,000 トンの CO2 排出削減と約 5 億円の電力コスト削減を見込みます。

1 電力需給一元管理システム（AEMS）

東京電力ホールディングス株式会社と構築を進めてきた市有施設の電力需給を一元管理するシステムが完成し、令和8年4月より運用開始します。

（1）主な機能

ア 電力データの収集・管理

各施設に I o T（モノのインターネット）機器を設置し、使用電力量、発電量※および蓄電量のデータを収集・管理します。

イ 電力需要予測

I o T機器から取得するデータ等を基に、各施設の電力需要を予測します。蓄積したデータを基に学習と評価を重ね、需要予測の精度を継続的に向上します。

ウ 自己託送計画自動策定

清掃工場で発電した余剰電力を一般送配電事業者の送電網を介して各施設へ供給する自己託送に必要な計画を、需要予測と発電量を基に自動で策定します。

エ 蓄電池制御

蓄電池の充電量を管理するとともに、充放電制御を行い、系統電力の低減を図ります。

オ 見える化

市有施設の使用電力量、電源構成を視覚的に分かりやすい形式で表示します。



AEMS 見える化画面

(2) 特徴

ア 電力需給を一元管理する施設の種類、数において、自治体独自のシステムとしては国内最大規模となります。

イ 需要予測には東京電力ホールディングス株式会社が開発したAI深層学習予測モデルが使用されており、予測精度を継続的に向上します。

2 使用電力のゼロカーボン化

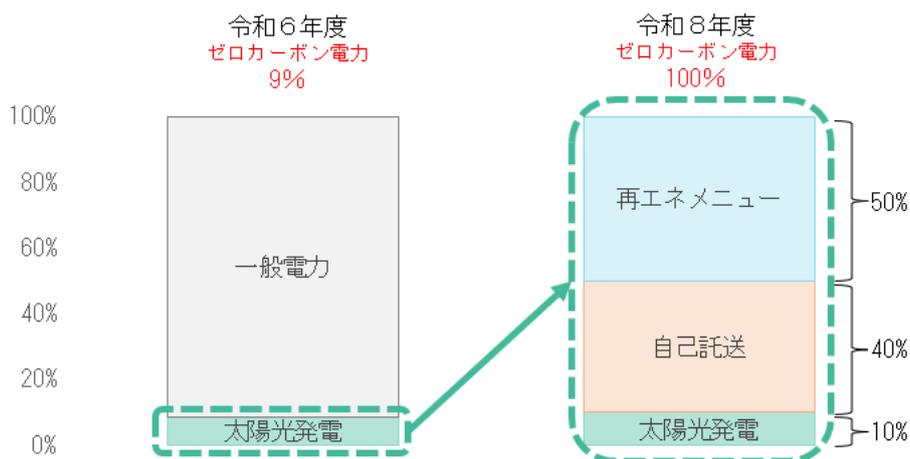
令和8年4月より基本的にすべての市有施設（約700施設）における使用電力をゼロカーボン化します。

(1) 対象施設

市役所本庁舎、小・中・高等学校、消防署、集会施設等をはじめとする基本的にすべての市有施設（賃貸施設や街路灯等を除く）

(2) 電源構成

市有施設で消費する電力を、太陽光発電、清掃工場余剰電力の自己託送、再生可能エネルギーで発電された電力メニュー（以下、「再エネメニュー」）に切り替えます。再エネメニューについても、可能な限り市内産の再エネメニューを調達することで、電力の地産地消を進めます。



市有施設の電力構成

3 取り組み効果

(1) 市有施設の電力消費に伴うCO2排出実質ゼロの達成および小売電気事業者から調達する電力量の削減による電力コストの削減

ア 年間想定CO2排出削減量

約 61,000t-CO2

イ 年間想定電力コスト削減額（シミュレーション値）

約 5 億円

(2) AEMSを活用した各施設の電力使用状況の可視化・分析による各施設の省エネ推進

(3) 各所管で実施していた電力契約・支払い等も一元化し、市全体の事務効率を向上

<参考>

1 太陽光発電設備について

令和2年度から令和4年度において、避難所への再生可能エネルギー等導入事業により、学校・公民館140施設に太陽光発電設備(8,670kW)と蓄電池を導入し、令和5年度より、脱炭素先行地域事業として、28施設に太陽光発電設備(3,272kW)と蓄電池を導入しています。屋根置きだけでなく、カーポート型や野立て型等も組み合わせて、最大限の導入を図っています。

また、市内農地に営農型太陽光発電設備を設置し、発電された電力を市有施設へ供給しています。

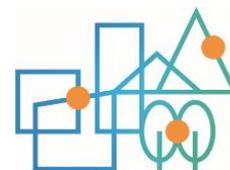


営農型太陽光発電設備

2 脱炭素先行地域について

脱炭素先行地域とは、2050年カーボンニュートラルに向けて、民生部門(家庭部門および業務その他部門)の電力消費に伴うCO2排出の実質ゼロを実現し、運輸部門や熱利用等も含めてそのほかのCO2排出の削減についても、我が国全体の2030年度目標と整合する削減を地域特性に応じて実現する地域です。

2025年度までに少なくとも100カ所の地域が選定されることになっており、2026年2月の第7回選定で12提案(合計102地域)が選定され、募集を終了しています。本市は2022年11月に、県内で初めて選定されています。



脱炭素先行地域
千葉県千葉市

脱炭素先行地域
ロゴマーク